البرنامج النووي الصيني ١٩٤٩-١٩٧٦
دراسة تاريخية

أ.د صلاح خلف مشاي
جامعة بابل كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم التاريخ

م.د ياسر وارد
وزارة التربية

الملخص

خرجت الصين عام ١٩٤٩ من اتون حرب اهلية مزقت وحدتها لكنها فاجأت العالم عام ١٩٥٠ باشتراكها في الحرب الكورية والتي استمرت ثلاث سنوات وخرجت منها منتصرة ،ولم يمض على ذلك الحدث سوى بضعة سنين حتى فاجأت العالم مرة اخرى بالتفجير النووي عام ١٩٦٤ معتمدة بذلك على قدراتها الذاتية

جاء امتلاك الصين الشعبية للسلاح النووي في حقبة زمنية مهمة مثلت بداية نشوب الحرب الباردة بين المعسكرين الرأسمالي والشيوعي وسباق العالم نحو التسلح واقامة التحالفات العسكرية لذلك كان ذلك الحدث بمثابة الرقم الصعب في المعادلة بين قارات اسيا واوربا وامريكا، ومن هنا تأتي اهمية دراسة البرنامج النووي الصيني للتعرف على الخطوات التي سلكتها تلك الدولة الناشئة لتكون في مصاف الدول الكبرى في مجال التسلح .

قسم البحث الى مقدمة وثلاث مباحث وخاتمة وقائمة المصادر تضمن المبحث الاول -المراحل الاولى للبرنامج النووي الصيني (بداية التوجه نحو امتلاك الاسلحة النووية) ١٩٤٩-١٩٦٠ اما المبحث الثاني فدرس مرحلة الاعتماد على الذات والنجاح في اول تجربة نووية عام ١٩٦٤في حين بحث المبحث الثالث التطورات التي شهدها البرنامج النووي الصيني بعد نجاح الاختبار الاول وحتى عام ١٩٧٦.

الكلمات المفتاحية: الصين، الرنامج النووي،تخصيب اليورانيوم

The Chinese Nuclear Program
١٩٤٩-١٩٧٦
Historical study

Prof. Dr. Salah Khalaf Mashai
University of Babylon, College of Education for Humanities,
Ministry of Education
Dr. Yasser Ward
Ministry of Education
Department Ministry of Education

Abstract:

China emerged in ١٩٤٩ from the midst of a civil war that tore its unity, but it surprised the world in ١٩٥٠ by participating in the Korean War, which lasted for three years and emerged victorious. Only a few years after that event, it stunned the world again with the nuclear explosion in ١٩٦٤, relying on its own capabilities.

China's possession of nuclear weapons came at an important time period that represented the beginning of the outbreak of the Cold War between the capitalist and communist camps,

the world's arms race and the establishment of military alliances, so that event was a difficult number in the equation between the continents of Asia, Europe and America, hence the importance of studying the Chinese nuclear program to identify On the steps taken by that emerging country to be among the major countries in the field of armaments.

The research was divided into an introduction, three sections, and a conclusion, and the list of sources included the first section, the first section - the first stages of the Chinese -١٩٤٩nuclear program (the beginning of the trend towards possessing nuclear weapons) , while the second section studied the stage of self-reliance and success in the first ١٩٦٠ , while the third topic discussed Developments in China's nuclear ١٩٦٤nuclear test in .١٩٧٦program after the success of the first test until .

.Keywords: China, nuclear program, uranium enrichment

البرنامج النووي الصيني ١٩٤٩-١٩٧٦
دراسة تاريخية

المقدمة

خرجت الصين عام ١٩٤٩ من اتون حرب اهلية مزقت وحدتها لكنها فاجأت العالم عام ١٩٥٠ باشتراكها في الحرب الكورية والتي استمرت ثلاث سنوات وخرجت منها منتصرة ،ولم يمض على ذلك الحدث سوى بضعة سنين حتى فاجأت العالم مرة اخرى بالتفجير النووي عام ١٩٦٤ معتمدة بذلك على قدراتها الذاتية

جاء امتلاك الصين الشعبية للسلاح النووي في حقبة زمنية مهمة مثلت بداية نشوب الحرب الباردة بين المعسكرين الرأسمالي والشيوعي وسباق العالم نحو التسلح واقامة التحالفات العسكرية لذلك كان ذلك الحدث بمثابة الرقم الصعب في المعادلة بين قارات اسيا و اوربا وامريكا، ومن هنا تأتي اهمية دراسة البرنامج النووي الصيني للتعرف على الخطوات التي سلكتها تلك الدولة الناشئة لتكون في مصاف الدول الكبرى في مجال التسلح .

قسم البحث الى مقدمة وثلاث مباحث وخاتمة وقائمة المصادر تضمن المبحث الاول المراحل الاولى للبرنامج النووي الصيني (بداية التوجه نحو امتلاك الاسلحة النووية) ١٩٤٩-١٩٦٠ اما المبحث الثاني فدرس مرحلة الاعتماد على الذات والنجاح في اول تجربة نووية عام ١٩٦٤في حين بحث المبحث الثالث التطورات التي شهدها البرنامج النووي الصيني بعد نجاح الاختبار الاول وحتى عام ١٩٧٦.

المبحث الاول -المراحل الاولى للبرنامج النووي الصيني (بداية التوجه نحو امتلاك الاسلحة النووية) ١٩٤٩-١٩٦٠ .

اعلن ماو تسي تونغ بعد انتصاره في الحرب الاهلية الصينية عن قيام جمهورية الصين الشعبية وذلك في الاول من تشرين الاول١٩٤٩ [١]وبين في خطاب اخر إلى" **ان الأسلحة النووية على أنها نمر من ورق والتي ، على الرغم من أنها لن تحدد نتيجة الحرب ، لا يزال من الممكن استخدامها من قبل القوى العظمى للتخويف والإكراه. لقد فضل تطوير الصين للأسلحة النووية لأنه "في عالم اليوم ، إذا كنا لا نريد أن يتعرض للتخويف من قبل الآخرين ، فيجب أن يكون لدينا أسلحة ذرية بكل الوسائل"**[٢].

كان القرار الذي اتخذته القيادة الصينية مدفوعًا بالمواجهات مع الولايات المتحدة الامريكية في الخمسينيات بما في ذلك الحرب الكورية[٣]، فقرر ماو بدء برنامج أسلحة نووية صيني خلال أزمة مضيق تايوان الأولى ١٩٥٤-١٩٥٥ على جزر كيموي وماتسو في حين أنه لم يتوقع أن يكون قادرًا على مضاهاة الترسانة النووية الأمريكية الكبيرة ، واعتقد أنه حتى القليل من القنابل ستزيد من قوة الصين الدبلوماسية[٤].

أنشئ أول مرفق مركزي للبحوث الذرية عام ١٩٥٤ وهو معهد الطاقة الذرية للأكاديمية الصينية للعلوم في بكين وتمت ادارته من قبل العلماء والطلاب الصينين الطلاب العائدين من الولايات المتحدة وأوروبا الغربية وابرزهم الدكتور تشين هسويه سين(Hin Hsueh-sen) ، رئيس مختبر الدفع النفاث في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا[٥].

بدأ برنامج الأسلحة النووية الصيني في الخامس عشر من كانون الثاني عام ١٩٥٥ [٦] وشرح ماو تسي تونغ قراره أمام تجمع للمكتب السياسي للحزب الشيوعي الصيني في عام ١٩٥٦"**الآن نحن بالفعل أقوى مما كنا عليه في الماضي ، وفي المستقبل سنكون أقوى من الآن. ليس فقط سيكون لدينا المزيد من الطائرات والمدفعية ، ولكن أيضًا القنبلة الذرية. في عالم اليوم ، إذا لا نريد أن نتعرض للتنمر ، يجب أن يكون لدينا هذا الشيء**"[٧].

كان ماو واثقا من أن قدرات الأسلحة النووية ستسمح للصين بتأكيد "إرادتها الوطنية" تجاه أهداف السياسة وردع التهديدات للأمن القومي[٨]، وفي عام ١٩٥٦ أجريت البحوث النووية الاولى في معهد الفيزياء والطاقة الذرية في بكين[٩].

-دور الاتحاد السوفيتي:

حظيت الصين بدعم الاتحاد السوفيتي في المجال النووي وتم التوقيع على اتفاقية التكنولوجيا الجديدة للدفاع الوطني بين موسكو وبكين في اواخر تشرين الاول ١٩٥٠[١٠] فقدمت الصين من خلالها خامات اليورانيوم مقابل المساعدة السوفيتية في التكنولوجيا النووية كما تم الاتفاق على تقديم نموذج أولي للقنبلة والصواريخ والتكنولوجيا[١١].

بدأ برنامج التنمية الصيني بتشكيل شركة الصين والاتحاد السوفياتي للمعادن غير الحديدية والمعادن النادرة لاستغلال منتجات الخام المشعة في سينكيانغ ، اذ اليورانيوم تم اكتشافه منذ عام ١٩٤٤ [١٢]، و في شباط ١٩٥٥ ، تم إنشاء مصنع فصل كيميائي لإنتاج (U-٢٣٥) من فئة الأسلحة والبلوتونيوم بمساعدة سوفياتية في سينكيانغ[١٣].

بدأ الاتحاد السوفيتي والصين مفاوضات حول قضايا ملموسة تتعلق بالتعاون في مجال الطاقة النووية, وفي السابع عشر من كانون الثاني١٩٥٥ ، أصدرت الحكومة السوفيتية بيانًا ،اعربت فيه إنها ستزود الصين والعديد من دول أوروبا الشرقية

بمساعدات واسعة النطاق في العلوم والتكنولوجيا والصناعة، وستشمل المساعدة مفاعلات نووية تجريبية وتصميم مسرعات إلى جانب المعدات ذات الصلة والمواد الانشطارية[١٤].

وقعت الصين والاتحاد السوفيتي في العشرين من كانون الثاني ١٩٥٥ اتفاقية بشأن التنقيب عن العناصر المشعة في الصين وتقييمها والتنقيب الجيولوجي عنها وفقًا للاتفاقية ، ستنفذ الصين والاتحاد السوفيتي بشكل مشترك مسوحات استكشافية لخامات اليورانيوم في الصين وستنظم الصين عمليات تعدين تلك الخامات ذات القيمة الصناعية ، بينما سيوفر الاتحاد السوفيتي التكنولوجيا والمعدات وسيستخدم اليورانيوم المستخرج أولاً لتلبية حاجة الصين وسيباع الفائض إلى الاتحاد السوفيتي[١٥].

نتيجة لذلك الاتفاق وصلت مجموعة من الجيولوجيين السوفييت إلى الصين ،للمساعدة في المسوحات الاستكشافية لخامات اليورانيوم والتنقيب[١٦]، وفي السابع والعشرين من نيسان ١٩٥٥ وقع الوفد الحكومي الصيني على اتفاقية استخدام الطاقة الذرية لتلبية احتياجات التنمية الاقتصادية الوطنية الصينية مع الحكومة السوفيتية، ونص الاتفاق على أن الاتحاد السوفياتي سيساعد الصين في أبحاث الفيزياء النووية والتجارب النووية للأغراض السلمية وسيرسل الاتحاد السوفيتي متخصصين لمساعدة الصين في تصميم وبناء مفاعل أبحاث يعمل بالماء الثقيل من(٦٥٠٠ إلى ١٠٠٠٠ كيلووات) وسيكلوترون من(١٢.٥ إلى ٢٥) ميغا فولت (مليون فولت كهربائي) و سيوفر الاتحاد السوفيتي المواد المرجعية العلمية والتكنولوجية المطلوبة وكمية كافية من الوقود النووي والنظائر المشعة للحفاظ على تشغيل المفاعل النووي، كما ستدرب الفيزيائيين النوويين والفنيين الصينيين، و في تشرين الاول ١٩٥٥ انشأت بكين معهد شانغ شون (Ch–ang Ch'un) للطاقة الذرية[١٧].

استمر الدعم السوفيتي للصين فاستقبلت موسكو في اذار ١٩٥٦ (٢١) طالبًا صينيًا للمشاركة في الأبحاث النووية في المعهد المشترك للأبحاث الذرية بالقرب من مدينة دوبنا، وفي ايلول من ذلك العام ، نصت الخطة الخمسية الأولى للمساعدات الخارجية السوفياتية على تطوير (٣٩) مركزًا ذريًا في جميع أنحاء الصين الشعبية[١٨].

وقعت الصين الشيوعية والاتحاد السوفيتي في الخامس عشر من تشرين الاول ١٩٥٧ اتفاق على تكنولوجيا الدفاع الجديدة التي بموجبها سوف يزود الاتحاد السوفيتي الصين بالبيانات الفنية الخاصة بتصنيع اسلحة الطاقة النووية أسلحة[١٩].

جمعت الصين الشعبية في شباط ١٩٥٨ (٦٠٠) خبير لصياغة خطة امدها اثني عشر عاما للتطوير العلمي وتم إنشاء معهد ذري آخر بمساعدة سوفياتية في شنغهاي[٢٠].

بدأت الصين الشعبية ببناء مصانع تخصيب اليورانيوم في باوتو ولانتشو في عام ١٩٥٨، ومنشأة بلوتونيوم في جيوتشيوان في ذات العام[٢١].

اجرت بكين وبالتعاون مع موسكو اول بحث عن اليورانيوم في الصين في موقع بالقرب من بحيرة لوب نور في شينجيانغ وتم اختياره ليكون موقع الاختبار ومقره الرئيسي في مالان[٢٢].

قدم الاتحاد السوفيتي المساعدة في البرنامج الصيني المبكر عن طريق إرسال مستشارين للمساعدة في ذلك الامر وفضل الصينيون استيراد التكنولوجيا والمكونات لتطويرها داخل الصين فقاموا بتصدير اليورانيوم إلى الاتحاد السوفيتي ، وأرسل السوفييت صاروخين من طراز(R–2) في عام ١٩٥٨[٢٣].

بين الزعيم السوفيتي نيكيتا خروتشوف عام ١٩٥٨ ، لماو إنه يعتزم مناقشة الحد من التسلح مع الولايات المتحدة وبريطانيا وكانت الصين بالفعل تعارض سياسة خروتشوف بعد ستالين " التعايش السلمي "[٢٤].

نتيجة للتعاون الصيني السوفيتي تم تطوير أول مسرّع إلكترون صيني بالكامل في كانون الاول ١٩٥٨ [٢٥]،كما اصدرت بكين مسودة خطة اثني عشر عامًا لتطوير العلوم والتكنولوجيا مع إدراج تقنيات الطاقة الذرية والإلكترونيات والدفع النفاث على أنها تحظى بالأولويات القصوى[٢٦].

بعد ان اكملت بكين استعداداتها بدأ بناء موقع الاختبار في لاب نور في الاول من نيسان ١٩٦٠ بمشاركة عشرات الآلاف من العمال والسجناء ,استغرق إكماله أربع سنوات وهو إلى حد بعيد أكبر موقع اختبار للأسلحة النووية في العالم اذ يغطي حوالي(١٠٠٠٠٠) كيلومتر مربع[٢٧].

لم يستمر الوئام الصيني– السوفيتي فتوترت العلاقات البلدين خلال المدة من ١٩٥٨ إلى ١٩٥٩ اذ كانت الصين منزعجة من عدم وجود مساعدة سوفياتية في قمع انتفاضات التبت في عام ١٩٥٩ وضد هروب الدالاي لاما إلى الهند، كما رفض الاتحاد السوفيتي لاحقًا دعم الصين في الحرب الصينية– الهندية عام ١٩٦٢[٢٨]، وايضاً شعر الرئيس السوفيتي خروتشوف بالقلق من وجهة نظر ماو غير المبالية نسبيًا بشأن الحرب النووية، كما انخرط الاتحاد السوفيتي في مفاوضات حظر التجارب النووية مع الولايات المتحدة الامريكية في عام ١٩٥٩ من أجل تخفيف التوترات السوفيتية– الأمريكية ، مما منع بشكل مباشر تسليم نموذج أولي إلى الصين[٢٩].

أدت الخلافات بين الأيديولوجيات الشيوعية السوفيتية والصينية إلى تصعيد الخلافات بينهما وفي تموز ١٩٦٠ سحب السوفييت أكثر من(١٤٠٠) مستشار وفني روسي شاركوا في(٢٠٠) مشروع علمي في الصين وبذلك أنهت الدولتان رسميًا اتفاقهما بشأن التعاون العسكري والتكنولوجي[٣٠].

المبحث الثاني :مرحلة الاعتماد على الذات والنجاح في اول تجربة نووية عام ١٩٦٤:

كان الصينيون قبل أنسحاب المستشارين السوفييت، قد بدئوا برنامجًا للحصول على الاكتفاء الذاتي الكامل في تحقيق قدرة أسلحة نووية، اذ في عام ١٩٥٩ أنشأ معهد الطاقة الذرية معاهد فرعية لمنظمات البحث في كل مقاطعة ومدينة رئيسية ومنطقة ذاتية الحكم واستمر بذلك حتى عام ١٩٦٣ [٣١]، كما تم بناء أكثر من أربعين مصنعًا لفصل المواد الكيميائية ولاستخراج اليورانيوم والثوريوم من رواسب خام اليورانيوم ورمل المونـاكسايت وكذلك للتبادل الكيميائي للمواد المشعة مثل البلوتونيوم المستخدم في صنع الأسلحة من وقود اليورانيوم المستهلك المتبقي في قضبان المفاعل[٣٢].

كان التقدم الصيني خلال المدة من ١٩٦١–١٩٦٢ نحو تصنيع القنبلة الذرية يقترب من ذروته فأنشأت مفاعلات أكبر بشكل ملحوظ من النماذج الموجودة سابقًا والقادرة على إنتاج كميات كبيرة من البلوتونيوم المستخدم في صنع الأسلحة في وقت قصير نسبيًا ، في سيان وتشونغكينغ[٣٣].

طوال المدة ١٩٥٩–١٩٦٣ ، كان هناك مصنع لانتشار الغاز يستخدم مفاعلًا كبيرًا بقوة ثلاث مائة ميغاوات قيد الإنشاء في لانشو في شمال وسط الصين و تشير التقديرات إلى أن الصينيين استثمروا أكثر من(١.٥) مليار دولار في بناء ذلك المصنع

ومع وجود مرافق فصل كافية يمكن لمصنع لانشو إنتاج ما يكفي من الأسلحة من فئة(٢٣٥) لقنبلة ذرية تزن عشرون كيلتون في مدة تزيد قليلاً عن شهر واحد[٣٤].

فيما يخص المعدات وأدوات الإنتاج والبحث فقبل عام ١٩٦٠ كانت معظم المعدات الدقيقة التي يستخدمها الصينيون مزودة من الاتحاد السوفيتي، لكن بعد الخلاف مع السوفيت كانت كل من سويسرا واليابان وتشيكوسلوفاكيا وألمانيا الشرقية والغربية المورّدون الرئيسيون[٣٥]، فقامت الشركات اليابانية بتجميع وتركيب معداتها وساعدت في تدريب الموظفين الصينيين وشملت المواد التي باعها اليابانيون المكونات الأساسية للرؤوس الحربية للصواريخ ، بينما وفرت الشركات الألمانية الغربية أجهزة كمبيوتر وأدوات قياس لتتبع الصواريخ ومواد للمفاعلات النووية وتعد الشركات السويسرية من كبار مقدمي أدوات هندسة الصواريخ وأدوات القياس[٣٦].

كانت الصين في حاجة خاصة إلى المكونات الكهربائية ، اذ بلغت واردات المعدات الإلكترونية العسكرية والصناعية خلال المدة ١٩٦٠-١٩٦٨ أكثر من مئتي مليون دولار و من المحتمل أن تتطلب واردات كبيرة مثل تلك الى بعض الوقت حيث أن صناعة الكهرباء الخاصة بها لا تزال تنمو[٣٧].

اما الموارد الطبيعية: فان الصين لديها مخزون وافر من الموارد اللازمة لدعم برنامج نووي طموح فتوجد رواسب اليورانيوم في سينكيانغ وتشونغ تشاك وأماكن أخرى واستمرت عمليات الاستكشاف واسعة النطاق للرواسب منذ عام ١٩٥٠ وقد بدأت ثلاثة مناجم جديدة لليورانيوم في الإنتاج وتم تقدير لإنتاج الإجمالي بإنتاج يومي يبلغ (٢٥٠٠) طن من الخام ، ويبدو أيضًا أن الصين أنتجت كميات وافرة من مركب خام الليثيوم تراتس ، مركزات البريليوم ، مركزات البوراكس ولفرام ، كوارتز بيزو كهربائي ، زئبق ، مركزات التنتالوم-البيوبيوم ، مركزات الموليبدينوم ، والقصدير ، وكلها ضرورية لتطوير الأسلحة النووية[٣٨].

-الانفجار:

حدث أول انفجار تجريبي ناجح في موقع لاب نور لقنبلة ذرية صينية مصنعة في مصنع لانتشو في السادس عشر من تشرين الاول عام ١٩٦٤ اذ تم تفجير جهاز انشطار داخلي يورانيوم(-٢٣٥)، وزنه(١٥٥٠) كيلوجرامًا على برج يبلغ ارتفاعه (١٠٢ مترًا) [٣٩].

إن حقيقة احتواء القنبلة على اليورانيوم(٢٣٥) بدلاً من البلوتونيوم الذي يسهل تصنيعه ، أظهرت مدى تعقيد البرنامج الصيني في ذلك التاريخ المبكر[٤٠].

اعتقد العالم في البداية أن الصينيين قد قاموا بسرقة بعض اليورانيوم(٢٣٥) المنفصل المقدم من الروس في وقت السلم[٤١]، ولكن هذا التفسير تم إبطاله من خلال سلسلة سريعة من اختبارات القنابل المتطورة قامت بها بكين والتي استخدمت اليورانيوم (٢٣٥) في الاختبار الأول ، تم استخدام آلية تحريك متقدمة نسبيًا تسمى "الانفجار الداخلي" هذا النظام أكثر تقدمًا من تقنية الزناد "برميل البندقية" المستخدمة عادة ؛ نظرًا لأن تشغيلها يكاد يكون مقاومًا للخطأ ، فيمكن استخدامه في الحرب دون اختبار[٤٢].

المبحث الثالث: التطورات التي شهدها البرنامج النووي الصين بعد نجاح الاختبار الاول وحتى عام ١٩٧٦:

عند الإعلان عن أول انفجار نووي حراري في الصين في حزيران ١٩٦٧ زعم البيان الرسمي أن العلماء ذوي التفكير المحافظ قد نصحوا بإجراء المزيد من الأبحاث قبل إجراء مزيد من الاختبارات ، لكن العلماء التقدميين قد قاموا بالتركيز على بعض عمليات البحث من أجل تسريع البرنامج[٤٣]، مع ذلك بسبب ارهاصات الثورة الثقافية وعمليات التطهير التي شملت المؤسسة العسكرية الصينية تعثر البرنامج النووي الصيني ولكن مع ذلك فإن التجربتين النوويتين الصينيتين اللتين تم إجراؤهما في كانون الاول من عام ١٩٦٩ كانا يهدفان على ما يبدو إلى تطوير رؤوس حربية نووية حرارية أخف وزنًا وأكثر إحكاما وقد أحرزت الصين تقدمًا كبيرًا في ذلك المجال ،اذ إن التجربة الاولى كانت القنبلة بوزن(٢٠٠٠٠) رطل ، في حين أن الثانية كانت بوزن (٢٠٠٠) رطل فقط ، وهو تحسن بعشرة أضعاف في نسبة الوزن إلى العائد في عامين فقط ثم بعد ذلك تم إجراء اختبار نووي واحد فقط خلال عام ١٩٧٠، ربما بسبب نقص اليورانيوم المخصب[٤٤]، ولكن فيما بعد أدت العديد من التطورات الى جعل امكانية اجراء تجارب نووية اخرى امراً ممكناً ابرزها[٤٥]:

١- أصبح من المعروف أن الصين قد بدأت في بناء نسخ من القاذفة السوفيتية (TU-16) Badger المتوسطة والتي ، مع نصف قطرها (١٥٠٠ ميل) ، ستوفر وسيلة توصيل أكثر فعالية من(TU- 4).
٢- بلغ البرنامج الصيني المستمر لاختبار الصواريخ متوسطة المدى ذروته في نيسان ١٩٧٠ في الإطلاق الناجح لقمر صناعي في مدار أرضي منخفض ، مما يشير إلى مجموعة معززة يمكن مقارنتها في قوتها بالبرنامج الأمريكي المبكر (Thor)، بمدى يبلغ حوالي(١٥٠٠)ميل.

منذ عام ١٩٧٠ والى عام ١٩٧٦ اجرت الصين ستة تفجيرات بمعدل واحد كل عام لكنها أي بكين لم تعلن في وسائل اعلامها الا عن اربعة فقط ، وربما يشير ذلك إلى ان بعض الاختبارات كانت غير ناجحة بالكامل[٤٦]، ولكن بشكل عام و منذ ١٩٧١ كان برنامج التجارب النووية الصيني ناجحًا بشكل معقول فقد أحرزت تقدمًا أسرع من أي دولة أخرى اذ أن الصينيين تقدموا من أول تجربة ذرية لهم إلى أول اختبار نووي حراري لهم في وقت أقل بكثير من أي من القوى النووية الأربع الأخرى(الولايات المتحدة الامريكية ، الاتحاد السوفيتي، بريطانيا، فرنسا)، كما أحرز الصينيون تقدمًا ممتازًا في تصميم الرؤوس الحربية ، فحققت الصين تحسنًا بمقدار عشرة أضعاف في نسبة الوزن إلى العائد في أول عامين من التطور، كما طورت رؤوسًا حربية مناسبة للاستخدام في قاذفات (TU-١٦) وفي الصواريخ البالستية العابرة للقارات ، وبذلك لقد تجاوزت الصين بالفعل فرنسا في التطوير النووي وقد تتفوق على بريطانيا في المستقبل[٤٧].

أن كل اختبار من تلك السلسلة قد تم تصميمه لفحص أو إظهار جانب منفصل من تطوير الأسلحة، وهكذا ، كان الاختبار الأول اختبارًا على مستوى الأرض،والثاني هو اختبار إسقاط جوي ، والثالث يتضمن مادة نووية حرارية، وبالنسبة للرابع ، زُعم أنه تم استخدام صاروخ موجه ، ربما تكيف صيني لصاروخ أرض-أرض سوفيتي ، بمدى يبلغ حوالي(٤٠٠) ميل[٤٨].

يبدو أنه قد اتخذ قرارًا متعمدًا إلى حد كبير لتجاوز مرحلة القاذفة المأهولة والتركيز على تطوير نظام إطلاق الصواريخ[٤٩].

-مرافق انتاج الاسلحة النووية في الصين:

يوجد ما لا يقل عن سبعة مفاعلات نووية معروفة في الصين وان أهم محطة هي مجمع الانتشار الغازي في لانشو والذي ينتج ما يقدر بنحو(٦٠٠) رطل من اليورانيوم (٢٣٥) سنويًا[٥٠].

استخدمت (٤٠٠) رطل في أول اثني عشر تجربة نووية ، وانه أنه تم ترك حوالي(٦٠٠٠) رطل من اليورانيوم(٢٣٥) في المخزونات ، وهو ما يكفي لحوالي(١٣٣) سلاحًا، كما تنتج الصين البلوتونيوم في مجمع مفاعل يومين (٦٠٠)ميغاوات ، بطاقة سنوية تقدر بـ(٤٠٠) رطل من البلوتونيوم(٢٣٩) و تكفي لأربعين قطعة سلاح في السنة[٥١].

منذ بدء الإنتاج في عام ١٩٦٧ ، فانه يجب أن يكون هناك مخزون متاح لأكثر من(٢٠٠) قطعة سلاح (٢٠) كيلوطن[٥٢].

تم بناء مفاعل آخر في باوتو بمقاطعة سويوان من فئة (١٠٠،٠٠٠،٠٠٠ إلى ٢٠٠،٠٠٠،٠٠٠) كيلوواط ، بإنتاج سنوي يقدر(بـ ١٠ كغم من ٢٣٩)، يوجد أيضًا مصنع هاي يوان على الشاطئ الشرقي لبحيرة تسنغهاي[٥٣].

تشير التقارير ايضا إلى أنه تم بناء مصنع ثانٍ لانتشار الغازات ، مماثل في الحجم والقدرة لمرفق لانشو ، في منطقة نائية في الصين ، تقع على بعد مئات الأميال من منغوليا فإذا كان مثل هذا المصنع قيد التشغيل ، فقد يضاعف هذا الإنتاج السنوي للصين من اليورانيوم(٢٣٥) [٥٤].

ان برامج نظام الأسلحة النووية ، لدى الصين يتكون من خمسة خيارات[٥٥]:

(١) القاذفات المأهولة. (٢) صواريخ متوسطة المدى (MRBM و IRBM) ؛ (٣) صواريخ باليستية عابرة للقارات محدودة المدى ؛ (٤) صواريخ باليستية عابرة للقارات كاملة المدى و (٥) صواريخ باليستية عابرة للقارات.

أن الصين قررت إلى حد كبير تخطي مرحلة القاذفة المأهولة ومع ذلك ، هناك طائرات متاحة يمكن استخدامها لهذا الغرض بالنسبة للمهام التكتيكية ، ستكون مقاتلة(F-٩) مناسبة ، وللمدى الأطول يوجد حوالي (١٠٠) قاذفة متوسطة طراز(Tu-١٦) يبلغ نصف قطرها حوالي(١٦٠٠) ميل و قد يكون الصينيون قادرين على إنتاج أربع أو خمس طائرات (Tu١٦) إضافية شهريًا، أما(F- ٩) فهي في مرحلة الإنتاج مع تقديرات تصل إلى(٣٠٠) سنوياً[٥٦].

ردود الافعال الدولية حول التجربة النووية الاولى في الصين
-الولايات المتحدة الامريكية وتايوان:

في العشرين من تشرين الاول ١٩٦٤ التقطت الاقمار الصناعية الامريكية صوراً لموقع اختبار لوب نور أي بعد اربعة أيام من التفجير النووي الصيني[٥٧].

كانت حكومة الولايات المتحدة على دراية بالدعم السوفيتي لبرنامج نووي صيني ولكن بعد أن سحب السوفييت الدعم في عام ١٩٥٩، قلل بعض المسؤولين الأمريكيين من قدرة الصين على تطوير سلاح نووي واعتقدوا أنه ليس هناك مصدرًا كافٍ لإنتاج اليورانيوم (U- ٢٣٥) المستخدم في صنع الأسلحة النووية ومع ذلك [٥٨]، اقترح الرئيس كينيدي اتخاذ إجراء وقائي ، لكن

الحكومة الأمريكية رفضته لأنه من المحتمل أن يُنظر إليه على أنه استفزازي وخطير وسيفيد جهود بكين لتصوير عداء الولايات المتحدة للصين الشيوعية كمصدر للتوترات والتهديد الرئيسي للسلام في آسيا(٥٩).

قد تكون الحجج التي وردت في دراسة سرية لوزارة الخارجية في نيسان ١٩٦٤ مؤثرة: "**إن أهمية القدرة النووية الصينية لا تبرر اتخاذ إجراءات قد تنطوي على تكاليف سياسية كبيرة أو مخاطر عسكرية عالية.**" (٦٠) في الواقع أشار مؤلف تلك الدراسة إلى أن الضربة الوقائية يمكن أن تفقد منشآت مهمة وأن بكين ستستمر في صنع القنبلة(٦١).

بحلول أوائل عام ١٩٦٤ ، من خلال مراقبة النشاط حول موقع لوب نور كان من الواضح أن الاختبار سيكون وشيكًا وعندما حدث الانفجار بدأ كبار المسؤولين الأمريكيين محادثات مفتوحة حول عدم الانتشار مع الاتحاد السوفيتي انتهت إلى توقيع معاهدة عام ١٩٦٨ بشأن عدم انتشار الأسلحة النووية(٦٢).

لعدة سنوات كانت المخابرات الأمريكية تراقب التطورات الصينية بقلق، يعوقها نقص المصادر الكافية وعندما حدث الانفجار، تباينت الآراء داخل الحكومة الأمريكية على نطاق واسع فرأى معهد التحليلات الدفاعية مخاطر متزايدة تتمثل في أن "الصين ستصعد الأعمال العدائية إلى حد بدء العمليات النووية" ، بينما جادل محللو مؤسسة(RAND) بأن "السياسة الصينية من المرجح أن تستمر في توخي الحذر والعقلانية والسعي لتحقيق مكاسب من خلال استغلال تلك الفرص التي تمثل مستويات مقبولة من "المخاطر" وبالمثل ، يعتقد مكتب الاستخبارات والبحوث بوزارة الخارجية أن الصين ستتجنب "العمل العسكري المتسارع" بسبب "ضعفها النسبي" ومخاطر الانتقام النووي(٦٣).

قبل أن تجري الصين تجربتها ، كانت واشنطن تتوقع أنها ، مثل القوى النووية قبلها، ستختبر جهازًا يعمل بالبلوتونيوم ولكن أصيب مسؤولو الحكومة الأمريكية وخبراء المخابرات بالدهشة عندما أظهرت المعلومات الفنية التي جمعتها القوات الجوية أن الجهاز كان يعمل باليورانيوم عالي التخصيب من مصدر غير معروف في ذلك الوقت وأظهر تقرير (INR) الذي تم إعداده بعد أسابيع قليلة من الاختبار مدى حيرة مجتمع المخابرات الأمريكية حول كيفية حصول بكين على(٢٣٥ –U) و أن مصنع الانتشار الغازي في لانتشو أنتج في الواقع اليورانيوم ٢٣٥ بكمية قليلة ، لكنها أي المخابرات الأمريكية لم تعتقد ان المعمل كان يعمل لمدة كافية لإنتاج ما يكفي من المواد الانشطارية ، علاوة على ذلك ، كان من الصعب تخيل أن السوفييت سيزودون أسلحة من الدرجة(235 –U) الى الصين الشعبية(٦٤).

في خطوة تصعيدية اتخذتها واشنطن بعد الانفجار انها اكدت اعترافها بتايوان كمقر للحكومة الصينية وعضوية الصين في الأمم المتحدة بما في ذلك مقعد دائم في مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة(٦٥).

اما تايوان فدعت القيادة القومية الصينية في تايبيه برئاسة تشانغ كاي شيك إلى رد عسكري ضد المنشآت النووية الصينية الشيوعية وتشكيل منظمة دفاع مناهضة للشيوعية ومع ذلك لن تخاطر الولايات المتحدة بضربات في الصين لذلك حاولت تايوان إطلاق برنامج أسلحة نووية مماثل لما موجود في الصين لكنها فشلت(٦٦).

الخاتمة والاستنتاجات

١- كانت نجاح التجربة النووية الصينية الاولى بمثابة البوابة الجديدة التي خرجت منها الصين الى العالم.
٢- بامتلاك الصين للسلاح النووي عام ١٩٦٤ اصبحت الدولة الاولى في اسيا التي تمتلك ذلك السلاح وخامس دولة في العالم.
٣- بامتلاك الصين الشعبية السلاح النووي اجبرت العالم فيما بعد على الاعتراف بها كدولة رسمية والغاء الاعتراف بالصين الوطنية (تايوان).
٤- ان البرنامج النووي الصيني نجح بالاعتماد الكلي على الطاقات المحلية سواء في المواد الخام او الايدي العاملة.
٥- ان نجاح البرنامج النووي الصيني كان بمثابة رسالة الى الاتحاد السوفيتي بان الصين قادرة على السير كقوة عظمى دون الاعتماد المضلة السوفيتية.
٦- بامتلاكها للسلاح النووي اجبرت الصين الشعبية الولايات المتحدة الامريكية على الاعتراف بها كدولة رسمية بل وتعدى ذلك الى ان تكون حليفة لها وهو ما حدث عندما زار الرئيس الامريكي ريتشارد نيكسون الصين اشعبية ووقع معها اعلان شنغهاي عام ١٩٧٢.
٧- شكلت الصين حافزاً لدول اخرى نحو التوجه لامتلاك السلاح النووي كما حدث في الهند .

هوامش البحث

(١) سها عادل عثمان البياتي، ماوتسي تونغ ودوره السياسي في الصين (١٩٢١ – ١٩٧٦)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، ٢٠١٤،ص١٥٦.

(٢) Quted in Covell F. Meyskens ,Mao's Third Front: The Militarization of Cold War China. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press, 2020,P.173.

(٣) John Lewis and Litai Xue, China Builds the Bomb (Stanford University Press, 1991, P.53.

(٤) Ibid,P.54 .

(٥) Robert Guillain, Ten Years of Chinese Nuclear Secrecy, Bulletin of the Atomic Scientists ,1965, p. 24.

(٦) John Lewis and Litai Xue,Op,Cit, P.55.

(٧) Quted in Covell F. Meyskens ,Op,Cit ,P.173.

(٨) Donald P. Whliakcr, Area Handbook For The People's Republic of China, Washington: GPO, 1972,P. 487.

(٩) John Lewis and Litai Xue,Op,Cit, P.59.

(١٠) Lewis A. Frank, Nuclear Weapon Development in China, Bulletin of the Atomic Scientists ,1966, P. 12.

(١١) Ibid,P.13.

(١٢) Bernard B. Feld, China and the Bomb, Bulleton of the Atomic Scientists. 1971,P. 11.

(١٣) Ibid,P.12.

(١٤) Zhihua Shen and Yafeng Xia ,Between Aid and Restriction: The Soviet Union's Changing Policies on China's Nuclear Weapons Program, 1954-196,Asian Perspective , Jan.-Mar. 2012, Vol. 36, No. 1 (Jan.-Mar. 2012), pp. 95.

(١٥) Ibid,P.96.

(١٧) Charles H. Murphy, Mainland China's Evolving Nuclear Deterrent, Bulletin of the Atomic Scientists , 1972,P. 29.

(١٨) John Lewis and Litai Xue,Op,Cit, P.61.

(١٩) Ibid,P.62.

(٢٠) Alice L. Hsieh, China's Nuclear Missile Programme: Regional or Intercon-tinental ,China Quarterly, 1971, P. 97.

(٢١) Ibid,P.98.

(٢٢) Ibid.

(٢٣) Leo Yueh-Yun Liu, China As a Nuclear Power In World Politics ,New York: Taplinger, 1972, pp. 43-44

(٢٤) Morton H. Halperin, Chinese Nuclear Strategy: The Early Post-Detonation Period," Adelphi Paper ,London: Institute for Strategic Studies,1965, P. 10.

(٢٥) Leo Yueh-Yun LiuOp,Cit, P. 44.

(٢٦) Ibid,P.46.

(٢٧) Morton H. Halperin, OP,Cit,P.13.

(٢٨) Alice L. Hsieh, Op,Cit,P. 112.

(٢٩) Ibid,P.113.

(٣٠) Lewis A. Frank, OP,Cit,P.63.

(٣١) Lewis A. Frank, OP,Cit,P.63.

(٣٢) Ralph D. Powell, China's Bomb: Exploitation and Reactions,Foreign Affairs, XLIII, No. 4 (July 1965), pp. 623-624.

(٣٣) Morton H. Halperin,Op,Cit,P.23.

(٣٤) Michael S. Minor, China's Nuclear Development Program Asian Survey, Vol. 16, No. 6 (Jun., 1976), P.571.

(٣٥) Ibid,P.573.

(٣٦) Lewis A. Frank, OP,Cit,P.67.

(٣٧) Michael S. Minor,Op,Cit,P574.

(٣٨) Robert Guillain, Op,Cit, p. 41.

(٣٩) Donald P. Whliakcr, Op,Cit,P. 494.

(٤٠) Robert Guillain, Op,Cit, p. 43.

(٤١) John Wilson Lewis and Xue Litai, China Builds the Bomb ,Stanford, Calif,Stan- ford University Press, 1988,P.89.

(٤٢) Bernard B. Feld,Op,Cit,P.14.

(٤٣) Hungdah Chiu , Communist China's Attitude towards Nuclear Tests, The China Quarterly, No. 21 (Jan. - Mar., 1965), pp. 100.

(٤٤) Nuclear Weapons and Chinese Policy," Adelphi Papers, London:, 1973, p.67. Harry Gelber,

(٤٥) Hungdah Chiu,Op,Cit,P.101.

(٤٦) Sungjoo Han ,CHINA'S NUCLEAR WEAPONS: DEVELOPMENT AND POLICY Asian Perspective, Vol. 1, No. 2 (Fall 1977), pp. 215.

(٤٧) John Wilson Lewis and Xue Litai, China's Strategic Seapower: The Politics of Force Modernization in the Nuclear Age ,Op,Cit ,P.151.

(٤٨) Sungjoo Han,Op.Cit,P.217.

(٤٩) Harry Gelber,Op,Cit,P.87.

(٥٠) Sungjoo Han,Op.Cit,P.221.

(٥١) Qingshan Tan, U.S.-China Nuclear Cooperation Agreement: China's Nonproliferation Policy, Asian Survey, Vol. 29, No. 9 (Sep., 1989), pp. 870.

(٥٢) John Wilson Lewis and Xue Litai, China Builds the Bomb ,Op,Cit ,P.101.

(٥٣) Qingshan Tan, Op,Cit,P.871.

(٥٤) John Wilson Lewis and Xue Litai, China's Strategic Seapower: The Politics of Force Modernization in the Nuclear Age,Op,Cit ,P.153.

(٥٥) Qingshan Tan, Op,Cit,P.873.

(٥٦) M. Taylor Fravel and Evan S. Medeiros ,China's Search for Assured Retaliation The Evolution of Chinese Nuclear Strategy and Force Structure,International Security, Vol. 35, No. 2 (FALL 2010), pp. 48.

(٥٧) Qingshan Tan, Op,Cit,P.875.

(٥٨) M. Taylor Fravel and Evan S. Medeiros ,Op,Cit,P. 50.

(٥٩) Qingshan Tan, Op,Cit,P.876.

(٦٠) Quted In John Wilson Lewis and Xue Litai, China's Strategic Seapower: The Politics of Force Modernization in the Nuclear Age,Op,Cit ,P.155.

(٦١) Qingshan Tan, Op,Cit,P.877.

(٦٢) Timothy Huntington ,China's Nuclear Arsenal, Harvard International Review, Vol. 4, No. 3 (NOVEMBER 1981), pp. 19.

(٦٣) Qingshan Tan, Op,Cit,P.879.

(٦٤) John Wilson Lewis and Xue Litai, China's Strategic Seapower: The Politics of Force Modernization in the Nuclear Age,Op,Cit ,P.160.

(٦٥) Qingshan Tan, Op,Cit,P.880.

(٦٦) Ibid.