سياسة أنديرا غاندي في حقل الصحافة النووية

الباحثة: نبراس بلاسم كاظم
أ.د.عبد اللّه شاتي عبهول

سياسة أنديرا غاندي في حقل الصحافة النووية

الباحثة: نبراس بلاسم كاظم

أ.د.عبد الله شاتي عبهول

سياسة أنديرا غاندي في حقل الصحافة النووية

يعود اهتمام الهند بموضوع استخدام الذرة الى العام ١٩٤٤، عندما أسس بهابها[١] ، معهد تاتا للأبحاث الذرية، الهدف منه الاهتمام بالبحوث الذرية، وإيجاد كوادر متخصصة، وتشجيع الابحاث المتعلقة بها ، ومن ثم اجراء التنقيب عن المعادن المشعة في الهند واستخراج الصالح منها للاستخدام[٢] ، لا نبالغ أذا قلنا هنا أن معهد تاتا قدم فرصة كبيرة في مجال البحث في تكنولوجيا النووية[٣] وبعد استقلال الهند، أهتم جوهر نهرو رئيس وزراء الهند شخصياً بتطوير الطاقة الذرية، مركزاً على استخداماتها السلمية، لذلك كانت مشاركة الهند بشكل فعال معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية . وطالما اكد نهرو على اهمية استمرار البرنامج الهندي لاستخدام الطاقة الذرية للأغراض السلمية ، لكن كان يرى في الوقت نفسه انه اذا ما أظهرت الهند الى استخدامها للأغراض الاخرى، فلا يوجد هائل دون استخدامها لتلك الاغراض [٤] انها اشارة واضحة من اعلى مسؤول هندي بإمكانية استخدام الطاقة النووية للأغراض العسكرية .طبقاً لذلك تم في العام ١٩٤٨ تأسيس هيئة الطاقة الذرية الهندية .

وبعد ذلك بعام استخدمت الهيئة المذكورة وحدة البحث عن الخامات المشتقة مثل اليورانيوم والتوريوم [٥] وكيفية استثمارها في المجالات المختلفة والعمل على انشاء نواة من العلماء والمهندسين في علوم الذرة، وتوفير تسهيلات البحث وتنمية متطلبات البحث العلمي للمشاكل العلمية والفنية التي تربط باستخدام الطاقة الذرية في الاغراض السلمية، تم الاضطلاع بهذه المهام بدقة وجدية ونظام ، فسرعان ما أنشئت وحدة "المئ رير" لا بحاث المعادن والقيام بالكشف عن المعادن المشعة وتطويرها، توسعت هذه الوحدة في نشاطها، حتى اصبحت بعد عدة سنوات ادارة المعادن الذرية التابعة لهيئة الطاقة الذرية، واسفرت جهودها عن اكتشاف مناجم غنية باليورانيوم والتوريوم في بيهار، هذا بالإضافة الى مناجم كيرالا، كما اكتشفت اليورانيوم في اقاليم الهمالايا ، كما انشأ في جادواجودا بولاية بيهار مصنعاً لخام اليورانيوم ، بأشراف مهندسين هنود [٦] وتم ايضاً تطوير منجم اليورانيوم الموجود بجوار هذا المصنع. الذي يعد من اهم مصادر انتاج اليورانيوم الخام في الهند ، وقامت شركة الهند للمعادن المشعة وهي احدى شركات القطاع العام بمقاطعة كيرالا بتشغيل مصنع لمعالجة المونازيت لفصل المعادن المشعة عن المعادن الاخرى [٧].

خطت الهند خطوة اساسية في مسعاها لتطوير برنامجها النووي عندما وقعت في العام ١٩٥١ اتفاقاً مع فرنسا في المجال النووي، نص على تبادل الخبرات والخبراء بين الدولتين، وعلى قيام فرنسا بتدريب الفنيين الهنود في المنشات النووية الفرنسية. ولا يفوتنا ان نذكرهنا . رأي برتراند جولد شميدت رئيس قسم العلاقات الدولية في هيئة الطاقة الذرية الفرنسية: " ان خطط بهابها تضمنت بالتأكيد برنامج تسلح نووي وان بهابها اراد دوماً انتاج قنبلة ذرية [٨] . الباكستانية، هو قيام بهابها في العام ١٩٥٤بتأسيس "مؤسسة ترومباي للطاقة الذرية" وفي هذه السنة ربط هيئة الطاقة الذرية الهندية بمكتب رئيس الوزراء مباشرة [٩] .

على اية حال كانت البداية الحقيقية والفعلية في البرنامج موضوع البحث هي قيام الحكومة الهندية في العام ١٩٥٦ ببناء مفاعلين نوويين اساسيين لا نتاج البلوتونيوم، سمي الاول منها "ابسرا" ، والثانين "سيروس" استثمر نهرو رئيس الوزراء، فرصة افتتاح المفاعلين ليؤكد بشكل واضح جداً ان الهند لا تريد استخدام الطاقة الذرية لأغراض تضر بمصلحة البشرية [١٠] كما سعت الهند بكل جد الى اقناع الولايات المتحدة الامريكية وكندا بسلمية برنامجها النووي [١١] .

استحدثت الهند في ٢٤ اذار ١٩٥٨ وزارة الطاقة الذرية ، على ان يتولاها رئيس الوزراء نفسه، ومن المفيد هنا ان نقول ان بابها عين وكيلاً للوزارة، وهـو اول وكيل وزارة في الهند [١٢] بعد ذلك بعامين انتقل البرنامج الى الانتاج، القرار الذي وراءه نهرو، وتم بناء اول محطة للطاقة النووية في تارابور في ولاية ماهاراشترا[١٣] . والاهم من هذا كله طلب نهرو من بهابها ان يحدد جدول زمني لأنتاج اسلحة نووية، فأكد بهابها انهم يحتاجون عامين كاملين[١٤] . وفي عام ١٩٦١ تم بناء مفاعل ثالث وهو مفاعل زيرليا، وقد خصص للأغراض التجريبية المحضة. والى جانب تلك المفاعلات تم انشاء وحدات اخرى كم صنع لمعدن اليورانيوم ومصنع فبركة الوقود ووحدة الإليكترونيات ومصنع البلاتونيوم[١٥] .

دفعت ظروف حرب الهند مع الصين في العام ١٩٦٢، وتلكأ الاتحاد السوفيتي بتزويد الهند بالسلاح اللازم ، برئيس الوزراء نهرو الى اتخاذ قرار خطير بضرورة تهيئة الامكانيات لامتلاك رادع نووي، فأخذت الهند تحت الخطى اكثر في برنامجها النووي فقامت بتشغيل وحدة مفاعل سيروس، الذي تبنته كندا، بقدرة ٤٠ ميكاواط . الذي نجح في انتاج حوالي ٩كغم من البلوتونيوم في السنة أي ما يكفي تقريباً لصنع قنبلة نووية واحدة [١٦]. بررت الحكومة الهندية عملها هذا بان احتياجاتها من الطاقة الكهربائية يفوق كثيرا ما هو متوفر منها. وان عدم توفر الفحم والموارد المائية في تلك المنطقة يحد بصورة شديدة نمو القدرات العادية لا نتاج الطاقة الكهربائية، وعليه فان انشاء محطة نووية هو مصدر ثابت للطاقة الكهربائية لا يتأثر بعدم هطول الامطار او عدمه[١٧] .

اخذ بهابها يضغط بقوة على السياسيين من اجل انتاج الاسلحة النووية، والقى عدة خطب عبر الاذاعة الهندية ، وفي عام ١٩٦٤ خاطب بهابها الجمهور الهندي بهذه الكلمات الواضحات :" ان هذه

الاسلحة النووية هي رخيصة بشكل ملحوظ، فأن انتاج ١٠ كيلو طن في الولايات المتحدة يكلف ٣٥٠ الف دولار ، وان مخزون امريكا الذي يقدر ب٥٠ مليون طن من القنابل الذرية كانت مكلفته ٢١ مليون دولار، ومخزون ما يماثله من القنابل الهيدروجينية هو ٣١مليون دولار"[١٨] . غير ان بهابها تجاهل الحقيقة التي تؤكد ان ما انفقته الولايات المتحدة على برنامجها النووي كانت تعد بالمليارات [١٩]. يلح علينا القول هنا ، انه عندما فجرت الصين اول قنبلة نووية لها في ١٦ تشرين الاول ١٩٦٤، تردت وزيرة الاعلام والاذاعة انديرا غاندي في تصريح لها للتلفزيون الفرنسي في ٢٢ من الشعر المذكور بقولها :

((ان الهند في استعداد لا نتاج قنبلة في
غضون ١٨ شهراً اعتقد ان علينا ان
لا نحيد عن موقفنا باستخدام الطاقة
الذرية للأغراض السلحية فقط))[٢٠]

تعرض برنامج الهند النووي في زمن رئيس الوزراء لآل بهادر شاستري، الذي كان من معتنقي افكارا لمهاتما غاندي السلمية بقوة، الى الركود تقريباً، ولم يتزحزح شاستري عن موقفه هذا حتى بعد نشوب الحرب الهندية الباكستانية عام ١٩٦٥، فقد ظل مصراً على اقتصار البرنامج على الجوانب السلمية فقط[٢١] .

علينا ان نذكر هنا ان الرأي الهندي انقسم الى قسمين بعد ان وصل البرنامج الهندي في المجال النووي الى مراحل متقدمة. القسم الاول ويضم الذين تأثروا بمبادئ وافكار المهاتما غاندي الرافضة للعنف، فقد رفض هذا القسم رفضاً قاطعاً المضي في الطريق لانتاج اسلحة نووية لأخطارها وعواقبها غير المأمونة، وهم يعتقدون ان التسلح النووي لا يعدوا ان يكون حلقة مفرغة لا يعرف احد على وجه التحديد اذ ما بدأت اين وكيف تنتهي [٢٢] . وبرر اقطاب هذا القسم معارضتهم بأسباب اقتصادية ايضاً، فأن الهند برأيهم وهو صحيح بلد فقير، وان اغلب سكانه يعيش تحت خط الفقر وعليه فان أوضاعه هذه لا تسمح القيام ببرنامج نووي كبير، فهو يكلف برأي العديد من الخبراء الهنود اكثر من مليار دولار[٢٣] .

بجانب هؤلاء هناك فئات اخرى في المجتمع الهندي ترى عكس ذلك تماماً وتطالب بالإسراع في دخول ميدان التسلح النووي. وهذه الفئات تشمل عدد كبير من السياسيين والعلماء والصحفيين وصناعيين وخبراء عسكريين ان هذه المجموعة تستند الى العديد من الاسباب العسكرية والسياسية والاقتصادية من اجل دعم وجهة نظرها[٢٤] . فمن الناحية العسكرية، تتميز الاسلحة النووية برأي هذه المجموعة بالوفرة الهائلة في قوتها النيرانية، وليس هناك ثمة بديل اخر يضمن الحصول على هذه الميزة . ومما يبرر الحاجة الى ضرورة امتلاك هذه الاسلحة، وجود قوة معادية ومتاخمة الهند ، لاسيما الباكستان والصين التي يشكل تسلحها النووي خطراً داهماً ومباشراً على امن الهند القومي ، مؤكدين ان الغاية ليست مواجهة الدول الكبرى،

بل للدفاع عن الهند من خطر جيرانها . وبحكم طبيعتها الدفاعية فان الهند على حد قولهم ، لا تحتاج الى تطوير نظم لنقل الاسلحة النووية الى مسافات بعيدة ، لكن يكفي ، على الاقل في المراحل الاولى ، انشاء قوة نووية تكتيكية قادرة على حرمان الصين من استخدام الممرات الجبلية في منطقة الهملايا للهجوم على الهند[٢٥] .

كما زعم دعاة التسلح بأن المضي في البرنامج النووي وانتاج اسلحة نووية مفيد ومقبول اقتصادياً ، وذلك لان الكثير من المؤسسات الهندية بحاجة ماسة للطاقة النووية لاسيما في مجال الزراعة والصحة . على اية حال، مضت الحكومة الهندية في برنامجها النووي . فقد انفقت مع كندا عام ١٩٦٦ زيادة قوة المفاعل النووي في راجستان من ٢٠٠ الى ٤٠٠ ميكا واط ، في الوقت الذي شارف العمل في المفاعل النووي في تارابور وكانت قوته ٣٨٠ ميكا واط على الانتهاء. الى جانب ذلك كانت محطة كالبخام بمدارس لتوليد الطاقة الكهربائية بقدرة ٤٠٠ ميكا واط قد بدأت بالعمل به. والاهم من هذا كله انشأت الهند وبنجاح كبير معملاً لفصل البلوتينيوم ، وهو اول معمل خارج مجموعة الدول النووية ، مما يفسح المجال العام الهند لا نتاج الاسلحة النووية[٢٦] .

كما لفت مؤيدو انتاج الاسلحة النووية الانظار الى حقيقة ان ذلك ، أي انتاج السلاح النووي ، سيطور التكنولوجيا في الهند ويزيد من خبرة الفنيين الهنود ، مما يفتح المجال واسعاً في المستقبل للتطور[٢٧] .

اما موقف السياسيين الهنود من موضوع التسليح النووي ، فان الداعين للتسلح يؤكدون ان انتاج الهند السلاح النووي يعد الضمان النهائي المطلق لاستقلال الدولة والحفاظ على وحدتها الاقليمية، لاسيما مع عدم توافر قوة مغالة لحفظ السدام الدولي، وعدم وجود رابطة تحالف قوية مع احدى القوى النووية الكبرى. في وقت رأت طائفة من السياسيين انه على الهند ان تترك سياسة عدم الانحياز وتبحث عن ضمانات خارجية لأمنها القومي. في نهاية الامر رجحت كفة الداعين الى امتلاك الهند لسلاحها النووي الخاص بها، الذي حظى بتأييد الاغلبية من الشعب الهندي [٢٨] .

ولئن اعلنت انديرا في احتفال اطلاق اسم بهابها الذي قتل في حادث طائرة عام ١٩٦٦ رئيس لجنة الطاقة الذرية الهندية على احدى المنشئات النووية ، عام ١٩٦٦ ، على تصميم الهند استخدام الطاقة الذرية في الاغراض السلمية فقط ، لكنها كانت صريحة تماماً في ردها على رئيس وزراء بريطانيا الذي طلب من الهند التوقيع على معاهدة حظر الاسلحة النووية ، فقد اشارت الى ان الصين ملئت ترسانتها سلاحاً نووياً، مما دفعت اوساطاً عديدة من الرأي العام الهندي بالضغط على الحكومة للسير بطريق انتاج السلاح النووي حفاظاً على امنها القومي وتحقيقا للتوازن المطلوب مع الصين [٢٩] .

حاولت الدول الغربية عام ١٩٦٧ اقناع الهند بتوقيع معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية ، مما دفع انديرا غاندي ارسال وزير خارجيتها الى تلك الدول موضحة لها خطورة الصين التي حصلت على القوة

النووية ، على الهند مشيرة الى حكومتها لا تستطيع تحل الضغط الشعبي المتزايد والذي يدعوها الى التخلي عن سياستها في استخدام الطاقة النووية في الاغراض السلمية ، والبدء بإنتاج سلاح نووي لضمان امنها القومي[٣٠] .

وفي الوقت نفسه اخبرت حكومة انديرا غاندي الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة بان الهند على استعداد للتوقيع على معاهدة منع انتشار الاسلحة النووية اذا ما حصلت على ضمانات اكيدة منها ضد أي تهديد او هجوم نووي من جانب الصين . وذكرت انديرا غاندي المسؤولين في كلا من الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة ، بان الهند تواجه موقفاً يختلف عن مواقف أي دولة اخرى في العالم ، فهي تواجه تهديد دولة مجاورة معادية لها ، كما انها قادرة على انتاج الاسلحة النووية خلال فترة قصيرة نسبياً اذا اتخذت قراراً بذلك [٣١] . استأنفت حكومة انديراغاندي عام ١٩٦٧ العمل بالبرنامج النووي بقوة وبحماسة واضحة ، وقد ادى هومي شينا وهو مهندس كيميائي ، دوراً كبيراً بجعل برنامج الاسلحة النووية قائماً على انتاج البلوتوينوم بدلاً من اليورانيوم[٣٢] . وفي عام ١٩٦٨ زارت مجموعة من علماء الذرة برئاسة زار نيجار الاتحاد السوفيتي وقاموا بجولة في مرافق البحوث النووية في دوبنا ورسيا ، وخلال زيارته ، اعجب نيجار بمفاعل سريع نابض بالوقود من البلوتوينوم ، وعند عودته الى الهند ، اقترح نيجار تطوير مفاعلات البلوتوينوم ، وافقت انديرا غاندي على المقترح في كانون الثاني ١٩٦٩، وبدأ العمل به بسرية تامة في اذار ١٩٦٩ [٣٣] .

بدأت الهند منذ عام ١٩٧٠ دراسة تكاليف انشاء شبكة من الاسلحة النووية اثر مطالبة ملحة من داخل حزب المؤتمر الذي تتزعمه انديرا اغاندي ، اذا بدى انصار التسلح النووي قلقهم بصفة خاصة من وجود ثغرة بين قوة الهند العسكرية وقوة الصين المزودة بالأسلحة النووية. كما ان حكومة انديرا غاندي رفضت رفضاً قاطعاً التوقيع على اتفاقية عدم انتشار الاسلحة النووية لا نها برأيها تفرض قيوداً مشددة على الدول غير النووية دون ان تفعل ذلك مع الدول النووية ، وانهمكت اوساط اقتصادية ومالية هندية في تقدير كلفة برنامج انتاج الاسلحة النووية ، فكان اقربها للحقيقة ان ذلك يشكل ٨% من ميزانية الدفاع القومي [٣٤] .

شعرت حكومة انديرا غاندي المترددة بالأهمية الاستراتيجية لامتلاكها السلاح النووي ابان حربها الشرسة مع الباكستان في نهاية عام ١٩٧١، واستعراض بعض الدول النووية لقوتها في المحيط الهندي، فأمرت انديرا غاندي ، التي وصلت شعبيتها الى اوجها بعد انتصارها على الباكستان في تلك الحرب ، في السابع من ايلول ١٩٧١، العلماء في مركز ابحاث بهابها البدء بإنتاج قنبلة نووية وابوذا. للاختبار ، على الرغم من ان الجيش الهندي لم يشارك بشكل كامل في التجربة النووية، الا ان القيادة العليا للجيش كانت على علم تام باستعدادات الاختبار، وتمت الاعمال التحضيرية تحت العين الساهرة للقيادة السياسية الهندية ، المتمثلة بأنديرا غاندي وسكرتيرها هاكسار مع العلماء والمدنيين، بمساعدة الجيش الهندي ،

وكان العمل يتم بسرية تامة [٣٥] لدرجة ان احداً لم يكتب ورقة واحدة حول مراحل العمل ، فقد كانت التقارير الشفهية هي السائدة [٣٦] .

وعلى الرغم من ذلك كله، طفحت بعض التقارير الغربية بمعلومات عن سعي الهند لامتلاك سلاح نووي [٣٧] ، من المفيد ان نذكر هنا بعض من تلك التقارير، فقد اكد دبلوماسي ياباني في حزيران ١٩٧٢ ان الهند عازمة على اجراء تجربة نووية في صحراء راجستان . وفي اب من العام نفسه قال القنصل الامريكي في كابل ، ان العديد من المؤشرات تؤكد على ان الهند ربما تكون قد قررت اجراء اختبار لقنبلة نووية [٣٨] . وقبل خمسة اشهر من الاختبار ذكرك السفارة الاميركية في نيودلهي انه هناك احتمال وقوع اختبار نووي مبكر [٣٩].

والغريب حقاً، ان الدول الغربية حاولت العمل على منع استمرار الهند في برنامجها النووي، وذلك من خلال منع تصدير اليورانيوم المخصب والماء الثقيل الى الهند، بعد ان فشلت في محل الهند على توقيع معاهدة عدم انتشار الاسلحة النووية، لكن الهند مضت بمشروعها النووي كما خططت له [٤٠] .

بعد اقل من سنتين من الجهد العلمي المتواصل فجرت الهند في ١٨ ايار ١٩٧٤ قنبلتها النووية الاولى في صحراء راجستان، وقد اطلق عليها "المتفجرات النووية السلمية " واحياناً تذكر باسم "بوذ المبتسم " . وقد اختير ذلك اليوم الذي يحتفل به الكثير من الهنود بذكرى ميلاد بوذا . ومما يستحق الذكر هنا، ان انديرا غاندي رغبت بالمحافظة على سرية العمل حتى التفجير ، فلم يعلم سواها وهاكسار ووزير الدفاع ، ورئيس مشروع القنبلة راجارا مانا ، والرجل الثاني في قيادة المشروع نيجار ، واشرف على المشروع ككل المهندس الكيميائي الدكتور هومي شينا ، اما وزير الخارجية سواران رسنغ فقد اخبر قبل ٤٨ ساعة فقط [٤١] احداث تفجير الهند لقنبلتها النووية ردود فعل كبيرة واصداء واسعة في العالم ، لكن المهم ان هذا الانجاز العلمي المشهود قد اكسب انديرا غاندي شعبية كبيرة وعدت رمزاً وطنياً بارزاً ، كما انه عزز كثيراً من مكانة حزب المؤتمر الذي كانت تترأسه [٤٢] . يبدو ان زهوها بما حققته بلادها قد افقدها بعض من منطقها فقالت غداة التفجير كلاماً يفتقر الى الدقة والمسؤولية ، وذلك عندما زعمت :

((ان الغرض الاساسي من هذا التفجير هو
غرض سلمي وذلك من اجل فتح القنوات
والسدود وبناء الطرق والجسور [٤٣]))

وبعد عدة ايام وتحديداً في ٢٣ ايار كررت انديرا غاندي المزاعم نفسها في رسائلها الى ذو الفقار علي بوتو [٤٤] بقولها ان الهند انما قامت بتفجيرها النووي لأغراض سلمية [٤٥] .

من الواجب القول هنا، ان الهند ، التي كانت حكومتها المتعاقبة مسلمة بطبيعة المخاطر التي يشكلها اعدائها على امنها القومي ، والتي كانت تمتلك الامكانيات العلمية المحددة ، استطاعت ان تتبنى

برنامجاً نووياً واضح الاهداف ، وان تخصص له كل ما يحتاج ، وان ترعاه رعاية كبيرة ، حتى ادخلها في نادي الدول النووية ، والاهم من هذا وفر لها رادعاً نووياً لضمان امنها ووجودها .

الهوامش:

١- بها بها : خبير هندي بالفيزياء النووية، ولد عام ١٩٠٩ في جها نخير، يعد المؤسس الاول للبرنامج النووي الهندي، تدرج في دراسته في الهند ، ثم لتحق بجامعة كامبردج درس في عام١٩٣١ الهندسة الميكانيكية ، ثم درس عام ١٩٣٢ الرياضيات ،ثم حول عام ١٩٣٣ الى دراسة الفيزياء النووية وحصل على الدكتوراه فيها ، عاد عام ١٩٦٦ الى الهند واخذ يعمل في مجال اختصاصه، توفي في ٢٤كانون الثاني عام١٩٦٦في حادث تحطم طائرة، وانتهمت المركزية الأمريكية بمقتله، ينظر:-
Mehta Rajsh,Homi Bhbha,New Dehi,2013;

(2) D.F.pcbaia,India: Anuclear weapan stat ,ocean book,India,2001,p.15

(3) Ltty Abyaham, longman limited of the India atomic bomb ,Orient l logman limited,new Delhi,1999,p.17.

(4) A.chand ,Nuclear Policy and National Security K.M.Rai mittal for mittal publication ,new Delhi ,1993, P.35.

(٥) ممدوح عطية، القدرات النووية الهندية وتطورها، "السياسة الدولية " العدد ١٣٣، تموز ١٩٩٨، ص٢٤٤.

(٦) مكتب استعلامات الهند ، الكتاب السنوي ١٩٦٧ ، القاهرة ، ص٦١

(٧) مكتب استعلامات الهند ، الكتاب النوي ١٩٦٧، ص٦٢ .

(٨) نادية فاضل عباس ، تأثير امتلاك السلاح النووي على العلاقات الهندية. الباكستانية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم السياسية، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ ، ص٦٠ .

(9) Haider K.Nizamanl , The yoots of rhetoric : politics of Nuclear wea pons in Ineldia and Pakistan , U.S.A. ,2000 , P.43

(10) D.F. Pcbaia , op. cit .919.

(11) Haider K.Nizamanl, op. cit. , P45.

(12) Itty Abraham, op.cit, p.18.

(13) Haider K.Nizamanl , op. cit. , p.45.

(14) A. chand, op. cit. ,p.60.

(15) David Hart ,Nuclear Power in India : Acom parativ ahalysis , London, 1983,p.35.

(16) Kalyani shenker ,India and the united state politicos of the sixties ,Macmillan India ,Delhi ,2007,p.132.

(17) M.V.Raman ,The power of promise: Examining muclear energy in India, penguin books India ,new Delhi,2013,P.32.

(18) Mathaimanu ,nuclear power ,economic development discourse and the environment new york ,2013 ,p.33.

(19)Ibid .

(20) George perkovich ,India's nuclear bomb , university of California press ,London ,2000,P.146.

(21) Raja Ramanna ,India's nuclear weapons program India's first bomb 1967 – 1974 ,new delhi ,2001,p.12 .

(22) Raja Ramanna ,op.cit ,p.13 .

(23) M.V,R,M,N ,the Indian nuclear industry status and prospects ,new Delhi ,2010 ,p.9 .

(٢٤) د.ك.و ،الوحدة الوثائقية وزارة الخارجية ، رقم الملفة ١١٨ ٥\١٠٢\ ، رقم الوثيقة $\frac{5}{82}$ ، ص٦٤ ،(التقرير السياسي السنوي – فارة العراق في نيودلهي ٩-٦-١٩٧٨) .

(25) Shivaji Sondhi ,the road to pokharan ,ox ford university press ,new delhi ,1999, p.15 .

(26) M.V.R.M.N ,op.cit ,p.13 .

(27) Raja Ramanna ,op.cit .p.15 .

(28) Shivaji sondhi ,op .cit mp.17 .

(29) D.F.pabaia ,op.cit ,p.25 .

(30) F.0.937/145 ,letter frome minister Indira Gandhi to prime minister Harold Wilson ,no.67/165 ,new delhi, 8 june 1967 .

(31) D.F.pcbaia ,op.cit .p.25 .

(32) Raja Ramanna ,op.cit ,p.18.

(33) Haider K.nizamaul,op.cit ,p.30 .

(34) R.Rajaraman, India's nuclear energy program Academic foundation, New Delhi ,2013 ,p.32 .

(35) Syinath Ro ghavan , Aglobal history of the creation of Bangladesh , Harvard university press, London,2013, p.15.

(36) shivaji sondhi, op. cit. p.32.

(37) F.R. U.S., state Department confidentailles , subject ((India Nuclcar Explosion)) Telegram from the Embassy in the new Delhi to the state Department , 18 May 1974.

(38) U.S., state Department confidential lies, subject ((India's nuclear in ten tions)) Telegram from the Embassy in the Tokyo to the state Department , 27 Jun 1972.

(39) U.S., state Department confident ailles, Subject ((India's nuclear in ten tions)) Telegram from the Embassy new Delhi to the state Department , 18 January 1974 .

(٤٠) د.ك.و.، الوحدة الوثائقية : وزارة الخارجية، رقم الملفة ١١٨/ ٥٢١١٠٢، رقم الوثيقة ٥\٨٠، ص٦٣ ،(التقرير السياسي السنوي – سفارة العراق في نيودلهي ٩-٦-١٩٧٨).

(41) U.S., state Department confidentailles, subject ((India Nuclcar Explosion)) Telegram from the Embassy in the new Delhi to the state Department, 18 May 1974.

(42) shivaji sondhi, op. cit ., p.33

(43) George Perkovich, op. cit., p.164.

(٤٥) "الثورة"، العدد ١٧٧٢ ، ٢٤ ايار ١٩٧٤ .