أي فترة من الفترات. إذ أن أحد العلماء الاسرائيليين، دوستروفسكي، ابتكر طريقة كيميائية لإنتاج الماء الثقيل تعرف باسمه منذ أوائل الخمسينات. وقد كانت رغبة فرنسا في الحصول على معرفة بهذه الطريقة، من بين الأسباب التي دفعتها إلى عقد اتفاقية التعاون النووي مع اسرائيل.

**(ثالثاً) المعرفة العلمية والتكنولوجية:** بدأت اسرائيل سعيها الحثيث لاكتساب المعرفة العلمية والتكنولوجية النووية قبل مضي السنة الأولى على قيامها. وقد ساعدتها في البدء على هذا النحو المبكر، هجرة عدد كبير من العلماء والمهندسين البارزين الغربيين، وخصوصاً الالمان، إليها قبل وبعد قيام الدولة. وقد تأسست، في أوائل سنة ١٩٤٩، دائرة للبحث والنظائر في معهد وايزمن في رحوبوت للقيام بأبحاث في الحقل النووي. وأوفدت وزارة الدفاع، في السنة نفسها، عدداً من العلماء الشباب إلى الخارج للتخصص في مختلف فروع علم النوويات العالي. وقد حدثت نقلة نوعية وكمية في اطار اكتساب المعرفة العلمية والتكنولوجية في النصف الأول من الخمسينات نتيجة توقيع اتفاق للتعاون النووي بين اسرائيل وفرنسا في سنة ١٩٥٣. وقد أتاح هذا التعاون لاسرائيل الحصول على ثروة من المواد والمعلومات التقنية، وتدريب العلماء والفنيين الاسرائيليين في منشآت أكثر تطوراً وتعقيداً من منشآتها، والانتفاع بتجارب علماء سبقوها عدة سنوات في هذا الحقل. كما حدثت نقلة كبيرة أخرى في هذا المجال نتيجة توقيع اتفاقية التعاون النووي بين اسرائيل والولايات المتحدة في تموز (يوليو) ١٩٥٥، التي زودت الولايات المتحدة في إطارها اسرائيل بمفاعل ناحل سوريك. وقد نصت الاتفاقية على تبادل واسع للمعلومات المتعلقة بمفاعلات البحث الذري واستعمالها. وقدمت إلى اسرائيل في آب (اغسطس) مكتبة فنية تحتوي على ٦٥٠٠ تقرير عن البحث والتطوير الذريين من تقارير لجنة الطاقة الذرية الاميركية، ونحو ٤٥ مجلداً عن النظرية النووية وخلاصات تقارير ومقالات. وتدرب في المرافق النووية الاميركية، بين سنتي ١٩٥٥ و١٩٦٠، نحو ١٥٦ اسرائيلياً، كما زار نحو ٢٤ عالماً اسرائيلياً منشآت مختلفة تابعة للجنة الطاقة الذرية.

وفي الستينات، وبعد تشغيل مفاعل ناحل سوريك، ثم بناء مفاعل ديمونا وتشغيله، اكتسبت اسرائيل مزيداً من المعرفة والخبرة التقنية النووية، ودربت مزيداً من العلماء والمهندسين. ان القوى البشرية التي يتطلبها برنامج صغير لإنتاج الأسلحة النووية على أساس مستمر تقدر، حسب رأي الخبراء، بنحو ١٣٠٠ مهندس و٥٠٠ عالم، وهي قوى متوافرة لدى اسرائيل منذ أوائل الستينات.

**(رابعاً) أجهزة القذف:** لم تواجه اسرائيل مشكلة جدية بخصوص أجهزة القذف وإيصال القنابل الذرية إلى أهدافها؛ فقد امتلكت منذ أواخر الستينات، طائرة الفانتوم من طراز (ف - ٤ تي)، التي تعتبر، حتى بحسب مقاييس الدول الكبرى، طائرة استراتيجية قادرة على حمل القنبلة الذرية وتوجيهها إلى الهدف. كما طورت، في النصف الثاني من الستينات، بالتعاون مع شركة داسو الفرنسية، صواريخ أرض - أرض متوسطة المدى من طراز أريحا (م د - ٦٦٠). ويستطيع هذا الصاروخ حمل رأس متفجر وزنه ٤٥٠