IJA # 1475

الطاقة الكهربائية في اسرائيل

Al-Tāqah al-Kahrabā'īya fī Isrā'īl

Lubkī, Baṭarsa

Beirut, 1969

الطاقة الكهربائية

في

أسرائيل

الطاقة الكهربائية
في
أسرائيل

الطاقة الكهربائية

في

الأسلاك

ي اسرائيل

ال

ـــدود

ل

حقائق وارقام رقم ١٩

الطاقة الكهربائية في اسرائيل

للتوزيع الخاص والمحدود

بطرس لبكي

تموز (يوليو) ١٩٦٩

منظمة التحرير الفلسطينية
مركز الابحاث
٦٠٦ شارع السادات (شقه ٢٢)
بيروت - لبنان

منظمة التحرير الفلسطينية
مركز الابحاث
٦٠٦ شارع السادات (شقه ٢٢)
بيروت - لبنان

تمهيـــــــد

هـذه اول دراسة تصدر باللغة العربية في موضوع الطاقة الكهربائية في فلسطين المحتلة . وقد كلف مركز الابحاث في منظمة التحرير الفلسطينية المهندس الباحث بطرس لبكي بدراسة الموضوع ووضع هذه المعالجة العلمية له ليس من قبيل محاولة المركز لتتبع مختلف المرافق العامة في الكيان المغتصب ، تتمة لدراسات اخرى صدرت عن المركز من قبل ، فحسب ، بل ايضا انطلاقا من الحاجة الملحة لابراز اهمية هذه المرافق في الحياة الاقتصادية للعدو . من هنا اهتم المؤلف بابراز قطاع الطاقة الكهربائية وتفاعله مع كافة مقومات الكيان الصهيوني وابراز دوره الرئيسي في عمليتي الاستعمار والاستيطان اللتين نفذهما الصهيونيون على ارض فلسطين . وقد استقى المؤلف معظم معلوماته من الكتابات والمنشورات الاسرائيلية ، الرسمية (كالتقارير السنوية لحكومة اسرائيل) والصحافية ، وذلك بواسطة الملفات الموجوده في مكتبة مركز الابحاث في بيروت وفي مكتبات بعض الوزارات العربية المعنية بالامر .

وان يقوم المركز بطباعة هذه الدراسة ونشرها بشكل محدود ، فانما يوجهها بنوع خاص للخبراء والمعنيين بالموضوع ، دون ان يوزعها توزيعا واسعا شأن كتبه الاخرى التي يهمنا ان تصل محتوياتها الى اكبر عدد ممكن من المطالعين .

انيس صايغ
المدير العام لمركز الابحاث

الفصل الأول : — المؤسسات العاملة في حقل الطاقة الكهربائية دورها وتطورها الأداري والأقتصادي

- ١ - مؤسسات الكهرباء في فلسطين قبل قيام اسرائيل

- أ - لمحة عن النواحي القانونية والمالية :

حصل المواطن اليوناني الاصل "اوريبيدس مافروماتيس" Euripides Maromatis من السلطة العثمانية قبل الحرب العالمية الأولى على امتياز لأنتاج الطاقة الكهربائية وتوزيع مياه الشرب وبناء خطوط "الترامواى" واستغلالها في منطقة القدس . وفي عام ١٩٢١ منحت حكومة فلسطين الممثلة بالمندوب السامي "بنحاس روتنبرغ" المهندس اليهودى الروسي ، امتيازا لانتاج وتوزيع الكهرباء في فلسطين وشرق الأردن . فاقام "اوريبيدس مافروماتيس" دعوى على حكومة فلسطين امام محكمة العدل الدولية في "لاهاى" . وجاء في الأحكام التي اصدرتها المحكمة بهذا الصدد ان الأمتيازات التي منحها العثمانيون "لمافروماتيس" قبل الحرب العالمية الأولى لاتزال سارية المفعول ، لكنه يجب تطويرها حتى تتماشى مع "بيروتوكول الأمتيازات" الملحق بمعاهدة لوزان .

وقد عين السيد "مافروماتيس" والحكومة البريطانية خبراء من اجل "تطوير" الأمتيازات وأنهى الخبراء مهمتهم في آخر عام ١٩٢٥ . ووقع على عقد الأمتياز بشكله الجديد في ١٩٢٦/٢/٢٥ . وقد حول هذا الأمتياز بفقرتيه المتعلقتين بالسطاقة الكهربائية وخطوط الترامواى من السيد مافروماتيس الى "شركة الكهرباء والخدمات العامة في القدس" Jerusalem Electric and Public Service Carporation بموجب عقدى تنازل مؤرخين في ٤/٢٠ و ٦/١٣ عام ١٩٢٨ (١) .

هكذا حل النزاع بين اصحاب امتيازات الكهرباء الممنوحة في العهد العثماني في فلسطين وبين الحكم البريطاني الذى افتتح في السنوات الأولى من انتدابه على فلسطين سياسة منح الامتيازات لأستغلال موارد فلسطين الطبيعية .

وفي عام ١٩٢١ وقع المندوب السامي "بنحاس روتنبرغ" على اتفاق تمنح حكومة فلسطين بموجبه "لروتنبرغ" الصهيوني امتيازا لأنتاج الكهرباء وتوزيعها في فلسطين وشرق الأردن ونتج عن هذا الأتفاق ان اول امتياز لأنتاج وتوزيع الكهرباء منحه الحكم البريطاني كان لمصلحة الحركة الصهيونية . وقد منح هذا الامتياز في ١٩٢١/٩/١٢ وأسس "روتنبرغ" "شركة كهرباء يافا" Jaffa Electric Carporation لأستغلال حقوق الأمتياز . وكان هذا الأمتياز يشمل انتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية في منطقة يافا بأستعمال مياه نهر العوجا اواى وسيلة اخرى . وقد شمل هذا الأمتياز حق استغلال مياه حوض العوجه لأغراض الرى ايضا (٢) فقد بنت هذه الشركة محطة لأنتاج الكهرباء حرارية في تل ابيب ، وباشرت هذه المحطة بالأنتاج في حزيران (يونيو) ١٩٢٣ (٣) .

وأبتدأ من عام ١٩٢٢ اصبح منح الأمتيازات من صلاحيات المندوب السامي (٤)
وفي أذار (مارس) ١٩٢٣ اسس "بنحاس روتنبرغ" "شركة كهرباء فلسطين" Palestine Electric carporation، وكان هدفها انتاج وتوزيع الكهرباء في فلسطين وشرق الأردن . وقد توافرت لها الرساميل الآولى بواسطة "البارون روتشيلد" و"الصندوق الفلسطيني التأسيس" "الكيرين ايسود" " Keren Hayesod " وهو احد المؤسسات المالية التابعة للوكالة اليهودية في فلسطين . وكان هذا الصندوق الساهم الرئيسي في الشركة ، مع بعض الرأسماليين اليهود البريطانيين . وقد ساهم المرتزق المالي البريطاني بشكل رئيسي في مد الشركة بالموارد المالية اللازمة لتقويتها ولتنمية انتاج الكهرباء . وكان المركز الرئيسي للشركة في لندن (٥) ، والمركز المحلي في حيفا .

وفي عام ١٩٢٦ منح المندوب السامي الشركة حقوق امتيازية لاستغلال مياه نهري الأردن واليرموك وروافدهما لأنتاج الكهرباء ، كما تضمن الأمتياز الحق لانتاج الكهرباء بوسائل اخرى وتوزيعها في فلسطين وشرق الأردن باستثناء القدس وضواحيها .

وقد نص عقد الامتياز على اعطاء الحق للمندوب السامي باعادة النظر في النسب القصوى لاسعار بيع الكهرباء وتحديد النسبة القصوى للارباح ولاهتلاك المعدات والاحتياطي المالي ، واخذت التدابير الملائمة لزيادة اسعار المبيع في حالة عدم توفر الارباح الكافية . ونص عقد الامتياز ايضا على اعطاء المندوب السامي امكانية استرداد الامتياز بشراء المشروع ، وذلك في عام ١٩٦٣ ، لأول مرة وكل مدة عشر سنين من بعد هذا التاريخ ، وقد حدد عقد الامتياز بالتفصيل شروط استرداد الامتياز وشراء المشروع (٦) .

ومن الجدير بالذكر ان "بنحاس روتنبرغ" كان قد أعد دراسات مفصلة نتج عنها مخطط لاستغلال مياه الأردن الأعلى ورافده اليرموك لهذه الغاية . وكان على "روتنبرغ" ايضا ان يؤسس الشركة برأسمال لا يقل عن مليون جنيه استرليني . وقد نص الأتفاق المعقود بين "روتنبرغ" وحكومة فلسطين على ان الأمتياز لن يمنح له قبل ان يرتفع الرأسمال المكتتب الى ٢٠٠،٠٠٠ جنيه استرليني ، وقد نفذ هذا الشرط في المهلة المحددة مما جعل المندوب السامي يوقع على عقد الأمتياز في ٥/ ٣/ ١٩٢٦ (٧) .

وفي ٢٩/ ١١/ ١٩٢٧ اشترت شركة كهرباء فلسطين حقوق شركة كهرباء يافا بما فيها امتياز حوض نهر العوجا . وقد منحت شركة كهرباء فلسطين لشركة كهرباء يافا حق العمل في الرقعة المشمولة بأمتياز ١٢/ ٥/ ١٩٢١ كشركة تابعة لها . وفي كانون الأول عام ١٩٣٠ وافق المفوض السامي على تصفية اعمال شركة كهرباء يافا وتحويل موجوداتها ومطلوباتها وحقوقها الى شركة كهرباء فلسطين . لكن حسابات الشركتين باتت منفصلة الى حين الدمج الكامل (٨) .

سبق لنا ان ذكـــرنا الخـــلاف الذى قام بين " مافروماتيس" وحكومة فلسطين عندما منحت الأخيرة امتياز انتاج الكهرباء في فلسطين وشرق الأردن "لبنحاس روتنبرغ" • وقد حل هذا الخلاف بعد صدور حكم محكمة العدل الدولية في "لاهاى" وتعيين خبراء في قبل الفريقين لتعديل الأمتيازين (العثماني الممنوح لمافروماتيس والبريطاني الممنوح لروتنبرغ) • وقد وقع على العقد الجديد بين حكومة فلسطين ومافروماتيس عام ١٩٢٦ ، ثم حول هذا الأخير حقوقه الى " شركة الكهرباء والخدمات العامة في القدس" عام ١٩٢٨ • وقد حول المنـــدوب السامي الأمتياز الى هذه الشركة لمدة ستين عاما ، ابتداء من عام ١٩٢٨ ، لأنتاج الكهربـــاء وتوزيعها في القدس وجوارها (اى في دائرة قطرها ٢٠ كيلو مترا حول كنيسة القيامة في القدس) • ويضم هذا المجال بيت لحم وبيت جالا وغيرها من القرى المحيطة بالقدس • وقد تعهد المندوب السامي بأن لا يمنح اى امتياز لفريق آخر ضمن هذه المنطقة • وقد رخص لهذه الشركة برأسمال قدره ٥٠٠ ، ٠٠٠ جنيه فلسطيني وسجلت الشركة بموجب القوانين الفلسطينية ، ثم رفع هذا المبلغ الى ٦٠٠ ، ٠٠٠ جنيه (٩) •

وبموجب عقد الامتياز يحق للشركة ان تحدد اسعار الطاقة الكهربائية ويتوجب عليها ان تدفع للحكومة ٥٠ ٪ من الارباح الصافية و ١٠ ٪ من الارباح الموزعة • كما يحق للمنـــدوب السامي تخيير الاسعار والاشراف على عمليات الشركة فنيا وماليا واسترداد الامتياز ابتداء من عام ١٩٦٣ • وكانت شركتا Atlas Electric and Electrical supply carporation و Genral Trust في لندن تتوليان الاشراف على الشركة (١٠) •

وقد صدر قانون سمي " قانون الأمتيازات الكهربائية "عام ١٩٢٧ ، وأصبحت الشركات تعمل بموجبه • وقد حدد هذا القانون مدة الأمتيازات بسبعين عاما ابتدأ من ١٩٢٦/٣/٥ (١١) • تأسست شركة كهرباء فلسطين برأسمال اسمي قدره ربح مليون جنيه استرليني رفع عام ١٩٣٤ الى مليونين ونصف مليون جنيه استرليني وبلغ الرأسمال المصدر في ١٩٣٧/١٢/٣١ ٢٥٣٣٧٦٢٥ جنيها والأحتياطي العام ١٥٠ ، ٠٠٠ جنيه (١٢) •
وقد بلغ الرأسمال المرخص لشركة كهرباء القدس ٦٠٠ ، ٠٠٠ جنيه فلسطيني صدر منها في ١٩٣٧/١٢ ٤٥٠ ، ٠٠٠ جنيه (١٣) •

ويمكن اعتبار هذه الأمتيازات من ضمن الخطوات الهامة التي قام بها الرأسمال الصهيوني بمساعدة الأستعمار البريطاني ، لأستعمار فلسطين ولأستغلال خيراتها في خدمة استعماره الأستيطانـــي كمـــا سيرز فيمـــا بعـــد •

— ب — لمحة عن منجزات هذه المؤسسات

المحطات : قامت شركة كهرباء فلسطين قبل الحرب العالمية الثانية بتشييد وتشغيل عدة محطات.
فقد شيدت عام ١٩٢٣ محطة ديزل في تل ابيب ومحطتين ديزل في كل من حيفا وطبريا عام ١٩٢٥ ، وبلغت طاقة المحطات الثلاث ٤٠٠٠ كيلوات (١٤) .
وفي عام ١٩٣٢ شيدت محطة كهرمائية على ضفاف الأردن في محلة " نهريم " جنوبي بحيرة طبريا بين العبيدية وجسر المجامع ، وبلغت قوتها ١٨٠٠٠ كيلوات . وعدلت عن مشاريعها الأخرى في حوض الأردن نتيجة اختباراتها في المحطة الأولى من حيث المنفعة . فألفت مشروعين الأول يقضي بأنشاء محطة في العبيدية بعد تحويل مجرى اليرموك الى بحيرة طبريا وتبلغ طاقة هذه المحطة الأنتاجية ١٨٠٠٠ كيلوات كالمحطة الأولى ، اما المشروع الثاني فيحتوى على انشاء محطة بين بحيرتي الحولة وطبريا تستفيد من هبوط ٢٠٠ متر ، وتنتج حوالي ٢٧٠٠٠ كيلوات (١٥) .
وقد مكنت هذه المحطة الكهرمائية في " نهريم " الاقتصاد اليهودى في فلسطين ان يؤمن الطاقة الكهربائية اللازمة لأستيعاب الهجرة الكبرى التي بدأت عام ١٩٣٣ . (ومن الجدير بالذكر ان القوات الاردنية احتلت هذه المحطة عام ١٩٤٨ ففصلتها عن شبكة الشركة ودمرتها) .

وفي عام ١٩٣٥ بدأت الشركة بتشييد محطة بخارية تبلغ طاقتها ٣٠٫٠٠٠ كيلوات في حيفا ، ودخلت هذه المحطة طور الأنتاج عام ١٩٣٦ اما في تل ابيب فقد بدأت الشركة بتشييد محطة حرارية عام ١٩٣٧ على مصب نهر العوجا دعيت " محطة لورد ريدنغ " (١٦) وقد دخلت هذه المحطة طور الأنتاج عام ١٩٣٨ . وكانت الشركة في سنتي ١٩٤٧ و ١٩٤٨ تقوم بأنشائت لمضاعفة طاقة تنشائتها الأنتاجية .
اما شركة كهرباء القدس فقد شيدت محطة في القدس في محلة القطمون بلغت طاقتها الأنتاجية ٦٥٠٠ كيلوات ، وكانت هذه الشركة تتخذ في عام ١٩٤٨ الترتيبات اللازمة لاقامة محطة اخرى طاقتها ٤٠٠٠ كيلوات لمجابهة الطلب المتزايد (١٧) .

الخطوط : وصلت محطات شركة كهرباء فلسطين بعضها ببعض بخطين مزدوجين يحملان بتوتر ٦٦٠٠٠ فولت (١٨) وقد ربطت محطة " تل النور " الكهرمائية (البعيدة عن مراكز الأستهلاك الرئيسية) بحيفا وتل ابيب بخط توتر علغ (١٩) ، وقد احتوت شبكة شركة كهرباء فلسطين عام ١٩٤٥ على ١٤٠٠ كيلو متر من الخطوط ذات التوتر العالي وعلى ١٢٨٨ كيلومترا من الخطوط ذات التوتر المنخفض (٢٠)
اما شبكة شركة كهرباء القدس فقد بلغ طول خطوطها ١٢١ كيلومترا .

ـ ج ـ لمحة عن دور هذه المؤسسات في الاقتصاد اليهودي في فلسطين

يستدل من احصاء قام به احد باحثي معهد الأبحاث الأقتصادية التابع للوكالة اليهودية في فلسطين وصدر عام ١٩٣٨ في مجلة المعهد المذكور ، بأن قطاع انتاج الطاقة الكهربائية كان يلعب دورا مهما في الصناعة والحرف اليهودية . ويبرز هذا الدور من الأرقام التالية المعبرة عن الوضع عام ١٩٣٧ (٢١) .

جـــدول رقـــم ١

ـــ عدد وحدات الأنتاج	:	٤	
ـــ " الاشخاص المستخدمين	:	١٣٧٠	
ـــ رؤوس الأمـوال المستثمرة	:	٣٥٧٠١٥٠٠٠	جنيـه فلسطيني
ـــ نسبة هذه الرساميل الى مجموع الرساميل المستثمرة في الصناعة والحرف اليهودية	:	٣١٥٨ ٪	
ـــ قيمة الأنتـاج	:	٥٨٣٥٠٠٠	جنيه فلسطيني .
ـــ نسبة الأنتاج الى مجموع انتاج الصناعة اليهـوديـة	:	٦٥٤ ٪	
ـــ الطاقة الأنتاجية (بالأحصنة)	:	٧٢٥٨٥٠	حصـانـا

ويتضح من هذه الأرقام ان قطاع الكهرباء كان يستأثر بحوالي ثلث الرساميل الموظفة في الصناعة اليهودية وينتج حوالي جزء من ١٥ من انتاج هذه الصناعة . وهذا الفرق بين النسبتين طبيعي لأن القطاع الكهربائي من القطاعات التي تحتاج الى نسبة عالية في الرسملة (Capital interasive) اما اسعار الكهرباء قبل الحرب العالمية الثانية فقد تدنت من ٢٨٥ مليم للكيلوات الساعي عام ١٩٢٦ الى ٢٠٥٤ مليم عام ١٩٣٠ الى ٨٥٩ مليم عام ١٩٣٦ . ويظهر ان هذا الأنخفاض قد ساهم في زيادة النشاط الصناعي والأستعمال الصناعي للكهرباء . فقد ازداد هذا الأستعمال حتى بلغ ٢٠٥٣١٤٥٠٠٠ كيلوات ساعي من اصل ٧١٥٢٦٦٥٠٠٠ كيلوات ساعي اى ٣٠ ٪ من المجموع عام ١٩٣٧ (٢٢) .

— ٢ — المؤسسات العاملة في حقل الطاقة الكهربائية في اسرائيل وتطورها :

— أ — في فترة ١٩٤٨ — ١٩٥٥

بما ان المؤسستين اللتين انتا تنتجان وتوزعان الكهرباء في فلسطين كانتا تداران برساميل صهيونية وتقع اكثرية منشأتها في الأراضي التي احتلتها اسرائيل (باستثناء محطة تل النور) ، لم يؤثر قيام الدولة الغاصبة على هاتين المؤسستين تأثيرا سلبيا ، بل بالعكس كما يستدل من المعلومات الأحصائية التي سنأتي على ذكرها في الفصول التالية .

— وزارة التنمية وفرع الكهرباء فيها — لم يطرأ تغيرات هامة على مستوى المؤسسات منذ اغتصاب فلسطين حتى عام ١٩٥٤ . وفي هذا العام انشئت وزارة جديدة سميت " وزارة التنمية " في ١٩٥٤/٦/١٤ . وأوكلت لهذه الوزارة وظائف ادارة التنمية التي انشئت عند قيام الدولة اى ١٩٤٨ . وبالأضافة الى وظائف ادارة التنمية فقد اعطي لهذه الوزارة صلاحيات اخرى منها صلاحيات تتعلق بتوزيع الكهرباء وأستخراج المعادن والدراسات الجيولوجية وتنمية النقب ووادى عربة وأستعمال الموارد الطبيعية كالبترول ومواد البحر الميت . وقد أسست هذه الوزارة شركات اكثرها مختلة للقيام بمهمات التنمية والتطوير في الحقول التابعة لصلاحياتها . وقد انشئ في هذه الوزارة فرع للتزويد بالكهرباء وظيفته المحافظة على مصالح الدولة في التوزيع وأستعمال الكهرباء وتأمين انتاجها حسب حاجات اسرائيل الصناعية والزراعية والسكنية . (٢٣) . وقد سمي هذا الفرع " فرع الكهرباء " واعطيت له بموجب قانون الكهرباء الصادر عام ١٩٥٤ وقوانين الأمتيازات الكهربائية (الفصلين ٥٢ و ٥٣ من " قوانين اسرائيل ") صلاحية الأشراف على اتساع الجهاز الأنتاجي لشركتي كهرباء فلسطين والقدس وعلى اقامة محطات انتاجية خاصة (٢٤) . واتضح من تقرير وزارة التنمية لعام ١٩٥٥ (٢٥) ان هذا الفرع يشرف على تصاميم الأنشاءات الكهربائية وطلبات انشاء الخطوط الجديدة في الملكيات الخاصة . وكذلك اعطيت له صلاحية تقبل شكاوى المستهلكين والكشف عن الحوادث العائدة اسبابها الى التجهيزات الكهربائية وانجاز النصوص القانونية والفنية في حقل الطاقة الكهربائية . وقد خوله قانون الكهرباء (الصادر في ٥٤/٩/٣) بالأضافة الى صلاحياته الأخرى صلاحية منح شهادات الكفاءة للعمال المهرة والحرفيين وللمهندسين في قطاع الكهرباء ، باقامة امتحانات سنوية لهذا الهدف .
وقد بدأ هذا الفرع فعلا بنشر النظم الفنية لأنتاج وتوزيع وأستعمال الكهرباء ، ونظم العمل الكهربائية . وادخل الفرع مراقبة على جميع انواع الأعمال الكهربائية لتأمين السلامة العامة . ومن مهام الفرع ايضا اقامة الخطط الكهربائية للمستعمرات التي تقع مسؤولية انشائها على عاتق وزارة التنمية .

— تحويل ملكية شركة كهرباء فلسطين وشركة كهرباء القدس الى الدولة . — اشترت الحكومة الأسرائيلية في اواخر عام ١٩٥٤ ٩٧٫٩ ٪ من اسهم شركة كهرباء فلسطين العادية الصادرة في اسرائيل و ٩٨٫٤ ٪ من الأسهم العادية ، والعادية صنف — A — الصادرة في لندن .

وهكذا حصلت على الأكثرية الساحقة للأصوات في الجمعية العمومية للمساهمين ، وانتقلت المسؤولية الأدارية من حاملي الأسهم ومجلس المديرين الى الدولة . وقد اشترت شركة كهرباء فلسطين كل اسهم شركة كهرباء القدس العادية والأستثنائية فوحدت الشبكة الكهربائية في الدولة (٢٦) . وقد تم ذلك في ايار (مايو) ١٩٥٥ .

ـ معلومات حول مصير الأمتياز في المناطق الفلسطينية التي لم تحتلها اسرائيل عام ١٩٤٨:

كانت الشركة تزود كل من غزة وجنين ونور شمس وطولكرم قبل عام ١٩٤٨ ، وكانت الأجراءات تتخذ لمدها لنابلس ايضا . وقد فصلت كل هذه المناطق عن الشبكة والغت الحكومة الأردنية أمتياز الشركة على اراضيها عام ١٩٥٤ .

الطاقة الكهربائية في الضفة الغربية للأردن

النواحي القانونية : ـ تلقت شركة كهرباء فلسطين من الحكومة الأردنية ، عند انتهاء الأنتداب على فلسطين في ١٤/ ٥/ ١٩٤٨ ، بعض التعليمات المتعلقة بنشاطها وقبلت بها . لكن الشركة لم تقم بأي نشاط بعد هذا التاريخ في الأراضي التي بقيت تحت حكم عربي ، اذ ان القوات العربية احتلت محطة " تل النور " التي دمرت فيما بعد ، بينما احتلت القوات الصهيونية المناطق التي تقع فيها الأنفاق والسدود التابعة لهذه المحطة . وقد طلب اللورد صموئيل رئيس مجلس ادارة شركة كهرباء فلسطين ، آنذاك من ملك الأردن ان تستعيد الشركة محطة تل النور ، وهذا اثناء زيارته للأردن في ١٠/ ٤/ ١٩٤٩ .

(المصدر : "L'Economie de l'energie dans les pays en voie de developpement. "Pierre sevette" Collection Tiers Monde -L.U.F.- 1963- Paris صفحة ٢٠٣ / ٢٠٤)

لكن الحكومة الأردنية رفضت هذا الطلب وحجزت ممتلكات الشركة باعتبارها من املاك العدو وهذا امر مشروع من وجهة نظر القانون الدولي . وقرر مجلس الوزراء الأردني في ٣١/ ٨/ ١٩٥٣ الغاء عقد امتياز " شركة كهرباء فلسطين " وثنى مجلس العرش على هذا القرار في ١٥/ ٩/ ١٩٥٣ ـ (المصدر نفسه صفحة ص ٢١٢) ومنحت الحكومة الأردنية امتيازات عديدة لشركات خاصة تساهم فيها الدولة من اجل انتاج وتوزيع الطاقة الكهربائية في الضفتين الشرقية والغربية .

التجهيزات الأنتاجيـــة :

ـــــ في مدينة القـدس : هناك محطة صغيرة في المدينة ومحطة كبيرة شمالي "القدس" في "شعفاط" وتبلغ طاقتها الأنتاجية ١٢ الف كيلوات

ـــــ في مدينة بيت لحم : محطة توليد صغيرة

ـــــ في مدينة نابلس : محطتان لتوليد الكهرباء تبلغ طاقتها خمسة آلاف كيلوات .

ـــــ في مدينة الخليل : محطة واحدة لتوليد الكهرباء

ـــــ في مدينة جنين : محطة واحدة لتوليد الكهرباء

ـــــ في مدينة طولكرم : محطة واحدة لتوليد الكهرباء

ـــــ في مدينة رام الله : محطة واحدة لتوليد الكهرباء

ـــــ في مدينة اريحا : محطة واحدة لتوليد الكهرباء

مصادر المعلومات : كتاب "فلسطينيات" بأشراف الدكتور انيس الصايغ نشر مركز الأبحاث الفلسطينية صفحة ٢٦ ، ٢٧٦ ، ٢٨٦ ، ٢٩٦ ، ٣٠٦ ، ٣١٦ وكتاب : "Industrialisation in the Middle East" للمؤلفان : Rouval و Gumwald نشر : Council for Middle Eastern Affairs Press-New York 1960 صفحة ٢٩٣

مشروعـــات : من اهم المشاريع لتنمية الطاقة الكهربائية في الأردن مشروع تجهيز نهر اليرموك والتي لحظت في خطة التنمية الأردنية لفترة ١٩٦٤ ـ ١٩٧٥ . وتضم هذه المشاريع اولا : انشاء محطة لأنتاج الطاقة في الشونه طاقتها الأنتاجية ٢٨ الف كيلوات وتتبع هذه المحطة مشروع "المخيبة" على نهر اليرموك .

ثانيـا : انشاء محطة في اسفل سد المقارن تبلغ طاقتها الأنتاجية ٢٥ الف كيلوات .

ثالثا : انشاء محطة ثالثة بين موقعي المقارن والمخيبة .

المصـــدر : التطور الأقتصادي في البلدان العربية ١٩٥٠ ـ ١٩٦٥ . منشورات الأتحاد العام لغرف التجارة والصناعة والزراعة للبلدان العربية ـ بيروت ١٩٦٧ ـ صفحة ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٧ .

- ب - في فترة ١٩٥٦ - ١٩٦٧ :

- اولا - نشاطات فرع الكهرباء في وزارة التنمية واهمها :

- اقامة الدراسات لمد المستعمرات ومراكز السكن بالطاقة الكهربائية

لا شك ان هذا النوع من النشاط بداء قبل عام ١٩٥٦ . لكن مصادر المعلومات لم تتوفر لنا حول هذا النشاط في المرحلة السابقة لعام ١٩٥٦ وخاصة لعدم توفر مجموعة التقارير السنوية لشركة كهرباء فلسطين التي لا بد لنا وأن تحتوى على معلومات في هذا الصدد . وظهر لنا نشاط فرع الكهرباء في اقامة الدراسات لربط المستعمرات ومراكز السكن بالشبكة العامة في عام ١٩٥٦ . فقد بدا في الفقرة المتعلقة بوزارة التنمية (فرع الكهرباء) للتقرير السنوى لحكومة اسرائيل انه تم دراسة وتنفيذ التجهيزات الكهربائية في عين يهف (عين العربية) وكفر يروحام (تل رحمة) الواقعتين في مقاطعة بئر السبع (٢٧) .

وفي العام المالي ٥٦/٥٧ درس الفرع توسيع شبكة الكهرباء في كفريروحام وشبكة انارة مرفأ ايلات وشبكة ديمونا (في مقاطعة بئر السبع) ومحطة الأنتاج هناك وتصميم محطات الأنتاج في متسفه رامون (محنه رامون) وكيبوتز " سده بوقر " في مقاطعة بئر السبع (٢٨) .

وهكذا نقد واصل الفرع اقامة الدراسات الفنية لتمديد مد المستعمرات ومراكز السكن بالكهرباء وتوسيع الامدادات ولا مجال هنا لذكر جميع الدراسات التي قام بها الفرع . وسنذكر على سبيل المثال دراسة التمديد والتوسيع والربط بالشبكة العامة وانشاء المحطات للأماكن التالية :

- نفه مدبار (على طريق ايلات (٢٩)
- زهر (خربة جلس) موشاف في مقاطعة عسقلان قرب الفلوجة بقرب حقول النفط (٣٠) .
- مساده (مسعدة) كيبوتز في مقاطعة طبريا منطقة وادى الأردن (٣١) .
- اوفدات (٣٢) .
- سدوم : مركز صناعي في مقاطعة بئر السبع قرب البحر الميت وفيه معامل لأستخراج المواد الكيماوية من مياه بحر الميت (٣٣) .
- اورون : مركز لأستخراج الفوسفات في مقاطعة بئر السبع (٣٤) .
- ايلات : (٣٥) ومنطقة وادى عربه ، ومنطقة الجليل الأعلى والحولة .
- تمنا : (٣٦) .
- عين جدى : كيبوتز في مقاطعة بئر السبع قرب البحر الميت (٣٧) .
- نؤوت حكيكار : في جنوب سدوم (٣٨) .
- شفش زوهار : (٣٩) .
- اقدات (عبدة) : مزرعة نموذجية ومختبر زراعي في النقب الأوسط (٤٠) .

ويلاحظ ان اكثر هذه الدراسات موجهة للمنطقة الجنوبية : النقب ، وادى عربة ، البحر الميت وهي تعكس سياسة الأستيطان التي تشكل **المد** بالطاقة الكهربائية **جزءا منها** . وستبرز هذه الظاهرة بوضوح في جزء لاحق من هذه الدراسة . ولقد درس الفرع بعض الأنظمة لتركيب الخطوط ومحطات التحويل وربط الخطوط بالشبكة العاملة ولتحديد المواصفات لعدادات الكهرباء في عامي ١٩٦٥ و ١٩٦٦ .

ـ أعطاء الرخص لأقامة المشاريع الكهربائية الخاصة :

ويظهر هذا النشاط ابتداء من عام ١٩٥٧ ، اذ درس فرع الكهرباء خلال النصف الأول من هذا العام ٢٣٠ مشروعا خاصا لأنشاء محطات لتوليد الطاقة الكهربائية واعطى رخصا بأنشاء ٧١ محطة (٤١) . وارتفع عدد الطلبات لأنشاء محطات خاصة حتى آخر نيسان (ابريل) ١٩٥٨ الى ٤١٠ طلبات وقد اعطيت ١١١ رخصة حتى هذا التاريخ (٤٢) . وفي عام ٥٩/١٠ ارتفع عدد الطلبات الى ٤٥٠ وعدد الرخص الى ١٩٠ (٤٣) . وبلغ عدد الرخص المعطات من قبل الفرع لأنشاء خطوط توتر عالي ومنخفض ومحولات في اذار (مارس) ١٩٦٣ : ١١٤٠ رخصة (٤٤) وبلغ هذا العدد في آذار ١٩٦١ : ١١٦٥ رخصة وفي هذا التاريخ كان هنالك ٥٠٨ مشاريع كهربائية خاصة خاضعة لأشراف الفرع وتفتيشه . وينتج مجموعها ١٠٢٫٧٠٠ كيلوات منها ٣٦٧ مشروعا من المشاريع التي تحمل بموجب رخص الفرع (٤٥) .

ـ اعطاء الشهادات في مهن قطاع الطاقة الكهربائية .

يظهر هذا النشاط من خلال الفقرة المتعلقة بوزارة التنمية (فرع الكهرباء) في الكتاب السنوي لحكومة اسرائيل (Israel governement year book) : فقد ظهر في كتاب عام ١٩٥٧ انه اعطيت حتى آخر شهر حزيران (يونيو) من هذا العام (٢٨٨٦) اجازة لفنيين كهربائيين عاملين . وقد فاز ٩ فنيين من اصل ٢٠ تقدموا في حزيران (يونيو) ١٩٥٧ بالمسابقات للحصول على الشهادة الفنية (٤٦) .

وفي كتاب عام ١٩٥٨ يذكر ان الفرع منح حتى آخر نيسان (ابريل) ٣٣٠٠ شهادة لعمال كهربائيين فنيين (٤٧) .

وفي كتاب عام ١٩٥٩ / ١٩٦٠ يذكر ان الفرع اعطى بموجب قانون الكهرباء ٣٩٧٠ شهادة لفنيين كهربائيين . ويساعد الفرع وزارة العمل في اعداد الدروس والقيام بالأمتحانات في هذا الحقل (٤٨) . وعلينا ان نعلم ان التقارير تغطي السنة المالية الأسرائيلية الواقعة بين ١/٤ و ٣١/٣ من السنة القادمة . اما في عام ١٩٦٢/١٩٦٣ صفحة ٩٨ فيذكر كتاب عام ٦٣/٦٤ في الصفحة ٩٨ ان الفرع كان قد منح ٧٣٠٠ شهادة فنية حتى آخر اذار ١٩٦٣ . وان في عام ٦٢/٦٣ تقدم ١٠٠ عامل فني لأمتحانات الشهادتين B و A وقد نجح ٢١ منهم (٤٩) .

ويذكر كتاب عام ٦٤/ ٦٥ ان العدد الأجمالي للشهادات المعطات من قبل الفرع قد ارتفع في ٣١/ ٣/ ٦٥ الى ٨١٠٠ شهادة منها ٨٥٩ شهادة اعطيت في العام المنصرم لفنيين كهربائيين بين مبتدئين وعمال مهرة وقادة ورش ومهندسين وأختصاصيين فنيين . وارتفع العدد الأجمالي للشهادات المعطاة الى ٩٠٤٠ شهادة حتى ٣١/ ٣/ ٦٦ (٥٠) .
وفي عام ٦٦/ ٦٧ تقدم ١٦٠٠ شخص بطلبات ليمنحوا شهادات بمختلف المستويات وقد منحت ١٢٥٠ شهادة . اما طلبات الشهادات للكهربائيين الأختصائيين ولرؤساء الورش فقد بلغ عددها ١٤٢ طلبا ومنحت ٢١ شهادة (٥١) . وفي عام ٦٧/ ٦٨ منحت ٩٠٠ شهادة لأشخاص يمتهنون الأعمال في قطاع الكهرباء وهذا على مختلف المستويات الفنية (٥٢) .
وهكذا يكون الفرع قد منح ١١٣٠٠ شهادة فنية في قطاع الطاقة الكهربائية حتى ٣١/ ٣/ ١٩٦٨ .
ويظهر هذا النشاط الأهتمام البالغ الذى توليه اسرائيل في رفع كفاءات الفنية البشرية في جميع الميادين وخصوصا في الميادين العلمية والفنية كجزء من استراتيجيتها في التفوق النوعي في الطاقات البشرية .

ويلاحظ من هذا العرض لاهم نشاطات فرع الكهرباء ان دوره ينحصر في الدراسات الفنية والقانونية ومراقبة وتفتيش اعمال القطاع الخاص في قطاع الطاقة الكهربائية وأخيرا تأمين مستوى مرتفع من الكفاءة الفنية في القوى العاملة في القطاع . ولا يتعاطى الفرع اى عمل صناعي او تجارى كما هو الحال بالنسبة لشركة الكهرباء .

ـ ثانيا ـ اوضاع شركة الكهرباء وتطورها :

ـ الأوضاع الأقتصادية والمالية :

رأسمال الشركة

سنبدأ باعطاء معلومات عن موجودات الشركة الثانية وتغيراتها وبما اننا لم نحصل على معلومات كاملة لكل السنوات سنكتفي بذكر المعلومات المتوفرة لدينا والتعليق عليها (٥٣) .

تطور الموجودات	في ٣١/ ٣/ ٥٧	في ٣١/ ٣/ ٥٨	في ٣١/ ٣/ ٥٩	في ٣١/ ٣/ ٦٠
الأصول الثابتة	٢٠٨	٢٢٧	٢٢٥	٢٥٢
الأصول الجارية	—	٣١	١٥	١٨

تطور الموجودات	في ١٠/ ٦٤	في ٣١/ ٣/ ٦٦	في ٣١/ ٣/ ٦٧
الأصول الثابتة	٥٢٣	٦ ٥٥٠	٦ ٦٢٧
الأصول الجارية	—		

ملاحظـــة : المبالغ معطاة بملايين الليرات الأسرائيلية ا لجارية وتظهر هذه الارقام نموا سريعا في الاصول الثابتة خصوصا في فترة ١٩٦٠/ ١٩٦٤ ، وتعود هذه الظاهرة الى بناء محطات انتاجية ضخمة في هذه المـرحلـــة .

ومن ناحية التثميرات فلا نملك الا معلومات متقطعة حول سنوات قليلة (وهي بالليرات الاسرائيلية الجارية) (٥٤) :

الفـــترة	من عام ٥٦/ ٥٧ الى عام ٥٩/ ٦٥	٦١/ ٦٢	٦٢	٦٣/ ٦٤
الأموال المثمرة	٢٠٠	٦٠	٦٠	٧٠

واذا قارننا هذه الاموال بمجموع الاموال المثمرة في الشركة حتى عام ١٩٦٣ الذى يبلغ ٨٧٠ مليون ليرة اسرائيلية (٥٥) واذا اعتبرنا ان الشركة كان عمرها ٤٠ عاما سنة ١٩٦٣ نرى ان معدل التثمير السنوى في هذه الفترة (١٩٢٣ ـ ١٩٦٣) كان يبلغ حوالي ٢٢ مليون ليرة سنويا . يدلنا هذا على الارتفاع السريع للاموال المثمرة في الشركة . وهذه الظاهرة طبيعية في قطاع كالقطاع الكهربائي لاقتصاد سريع النمو كالاقتصاد الاسرائيلي .

واذا نظرنا الى تطور الرأسمال الاسمي للشركة نلاحظ ان الشركة بدأت اعمالها عام ١٩٢٣ برأسمال اسمي قدره ٢٥٠ ، ٥٠٠ جنيه استرليني (٥٦) ثم ارتفع هذا الرأسمال الى ١ ، ٠٠٠ ، ٠٠٠ جنيه استرليني وفي عام ١٩٣٤ الى مليونين ونصف المليون جنيه استرليني . ثم نراه ابتداء من عام ١٩٥٦ قد ارتفع الى ٨ ملايين جنيه استرليني (راجع الجدول ٢) حتى نهاية عام ١٩٥٧ . وفي هذا العام قرر مجلس الادارة رفع الرأسمال الى ٢٠ مليون جنيـــه ، لكنه لم يرفعه حتى عام ١٩٦٠ الا الى ١٣ مليونا (راجع الجدولين ٣ ، ٤) . وفي عام ١٩٦٢ ارتفع الرأسمال المسجل الى ٢٠ مليونا (راجع الجدول ٤) وفي تشرين الاول (اكتوبر) ١٩٦٥ حول الرأسمال الاسمي الى جنيهات اسرائيلية فأصبح الـ ٢٠ مليون جنيه استرليني ١٦٨ مليون ليرة اسرائيلية (الجدول رقم ٥) . ومن الملاحظ ان الرأسمال المدفوع فعليا كان يمثل اكثر من ٩٩٪ من الرأسمال المسجل عندما كان الرأسمال الاسمى ٨ ملايين جنيه استرليني وكذلك الامر عندما رفع الى ١٣ مليونا ، لكنه لم يرتفع عن ٧٥٪ من الرأسمال الاسمي عندما رفع هذا الرأسمال الى ٢٠ مليون جنيه استرليني .

نجد في الجداول (٢ الى ٥) تركيب الرأسمال الاسمي حسب كل نوع في الاسهم المالية المستعملة .

وقبل ان ننتهي من البحث في رأسمال الشركة علينا ان نذكر بسرعة ان الحكومة الاسرائيلية قد اشترت في اواخر عام ١٩٥٤ ٩٧٫٤ ٪ من اسهم شركة كهرباء فلسطين العادية الصادرة في اسرائيل و ٩٨٫٤ ٪ من الأسهم العادية والعادية صنف " A " الصادرة من لندن • فحصلت بذلك على الأكثرية الساحقة للأصوات وأنتقلت المسؤولية الأدارية من حملة الأسهم الى الدولة • وقد اشترت شركة كهرباء فلسطين عمليا كل اسهم شركة الكهرباء والخدمات العامة للقدس العادية والأستثنائية فتوحدت الشبكة (٥٧) • وفي آخر العام المالي ١٩٥٩/ ١٩٦٥ اصبحت الحكومة الأسرائيلية تملك ٩٨ ٪ من السندات والأسهم العادية مع حق التصويت و ٩٠ ٪ من رأسمال الشركة الأسمي (٥٨) • وتطور الوضع في اواخر العام المالي ١٩٦٢/ ١٩٦٣ اصبحت الحكومة تملك ٩١ ٪ من الرأسمال العادى بالأسهم و ٧٨ ٪ من الرأسمال العام بالأسهم ، ذلك نتيجة الأصدارات وطرح اسهم الشركة للبيع من رأسماليين اجانب (٥٩) • ورغم ذلك ظلت الدولة تملك الأكثرية المطلقة من رأسمال الشركة مما يسمح لها بتوجيه الشركة في أطار السياسة الأقتصادية والأستيطانية العامة التي ترسمها الدولة •

الجدول رقم ٢ (٦٠)

نوع الأسهم	الرأسمال المسجل في ١٩٥٦/١٢/٣١ بالجنيهات الأسترلينية	الرأسمال المدفوع في ٥٦/١٢/٣١ بالجنيهات الاسترلينية	الرأسمال المسجل في ٥٧/١٢/٣١ بالجنيهات الاسترلينية	الرأسمال المدفوع في ٥٧/١٢/٣١ بالجنيهات الاسترلينية
السندات العادية	٢٦٠٢٧٦٢٢٩	٢٦٠٢٧٦٢٢٩		
أسهم عادية تساوى قيمتها الأسمية ١ جنية استرليني	١٦٨٩٠٦٨٣٥	١٦٨٩٠٦٨٣٥		
سندات عادية صنف "A"	٨٠٠٦٠٠٠	٨٠٠٦٠٠٠		
سندات قابلة للأستهلاك وللتراكم بفائدة ٥٪	١٩٨٦٦٥٥	١٩٨٦٦٥٥		
سندات مفضلة من درجة ثانية قابلة للاستهلاك والتراكم بفائدة ٥٦٤٪	٥٠٠٦٠٠٠	٥٠٠٦٠٠٠		
اسهم مفضلة من درجة ثانية قابلة للأستهلاك والتراكم بفائدة ٥٦٤٪	٢٦٥٧٥٦٠٠٠	٢٦٥٥٠٦٠٠٠		
اسهم غير مصنفة بقيمة اسمية تساوى جنيه استرليني	٨٦٢٨١	ـــــ		
المجموع	٨٦٠٠٠٦٠٠٠	٧٦٩٦٦٦٧١٩	٨٦٠٠٠٦٠٠٠	٧٦٩٣٧٦٣٩

ملاحظة : لم تتوفر لدينا التفاصيل بالنسبة لعام ١٩٥٧

الجـــدول رقـم ٣ (٦١)

نـوع الأسهـم	الرأسمال المسجل في ١٩٥٨/١٢/٣١ بالجنيهات الأسترلينية	الرأسمال المدفوع في ١٩٥٨/١٢/٣١ بالجنيهات الأسترلينية
السنـدات العاديـة	٢٥ ٠٢٧٥ ٢٢٩	٢٥ ٠٢٧٥ ٢٢٩
الأسهم العادية بقيمة اسميـة تساوى جنيـه استرليـنـي	٦٥ ٨٩٠٥ ٨٣٥	٦٥ ٨٩٠٥ ٨٣٥
السندات العادية من صنف "A"	٨٠٠٥ ٠٠٠	٨٠٠٥ ٠٠٠
سندات مفضلة قابلة الأستهلاك بفائدة ٥ ٤٥ ٪	١٩٨٥ ٦٥٥	١٣٨٥ ١٥٤
سندات مفضلة من درجة ثانية قابلة الأستهلاك بفائدة ٥ ٤٥ ٪	٨٠٠٥ ٠٠٠	٨٠٠٥ ٠٠٠
اسهم مفضلة من درجة ثانية قابلة الأستهلاك بفائدة ٥ ٤٥ ٪	٢٥ ٢٧٥٥ ٠٠٠	٢٥ ٢٥٠٥ ٠٠٠
اسهم غير مصنفة بقيمة اسمية تساوى جنيـه استرليـنـي	٨٥ ٢٨١	ـــــ
المجمـــوع	١٣٥ ٠٠٠٥ ٠٠٠	١٢٥٩٠٦٥ ٢١٨

الجدول رقم ٤

نوع الاسهم	الرأسمال المسجل في ٣١/٣/١٩٦٠	الرأسمال المدفوع في ٣١/٣/١٩٦٠	الرأسمال المسجل في ٣١/٣/١٩٦٢ بالجنيهات الأسترلينية	الرأسمال المدفوع في ٣١/٣/١٩٦٣ بالجنيهات الأسترلينية
الأسهم العادية		٢٥ ٠٢٧٥ ٢٢٩		٢٥ ٠٢٧٥ ٢٢٩
الأسهم العادية بقيمة اسمية تساوى جنيه استرليني		١٥ ٨٩٠٥ ٨٣٥		١٥ ٨٩٠٥ ٨٣٥
الأسناد العادية صنف "A"		٨٠٠٥ ٠٠٠		٨٠٠٥ ٠٠٠
الأسناد العادية صنف "B" بقيمة اسمية تساوى جنيه استرليني		٥٥ ٠٠٠٥ ٠٠٠		٥٥ ٠٠٠٥ ٠٠٠
الأسناد المفضلة القابلة الأستهلاك بفائدة ٥ ٤٥ ٪		٨٢٥٥ ٠٠٠		٨٢٥٥ ٠٠٠
الأسهم المفضلة القابلة الأستهلاك بفائدة ٥ ٤٥ ٪		٢٥ ٢٥٠٥ ٠٠٠		٢٥ ٢٥٠٥ ٠٠٠
الأسهم المفضلة القابلة التراكم بفائدة ٦٪ بقيمة جنيه استرليني		ـــــ		٢٥ ٢١٤٥ ٢٠٠
المجموع	١٣٥ ٠٠٠٥ ٠٠٠	٥٢ ٧٩٣٥ ٠٥٤ (١/٢)	٢٠٥ ٠٠٠٥ ٠٠٠	٥٥ ٠٠٧٥ ٢٦٤ (٦٣)

يتبع

جدول رقم ٤ - تابع -

الرأسمال المسجل في ١٩٦٣/٣/٣١ بالجنيهات الاسترلينية	الرأسمال المدفوع في ١٩٦٣/٣/٣١ بالجنيهات الاسترلينية	الرأسمال المدفوع في ١٩٦٥/٣/٣١ بالجنيهات الاسترلينية	الرأسمال المدفوع في ١٩٦٥/٣/٣١ بالجنيهات الاسترلينية
	٢٦ ٠٢٧٦ ٢٢٩		٢٦ ٠٢٧٦ ٢٢٩
	١٦ ٨٩٠٦ ٨٣٥		١٦ ٨٩٠٦ ٨٣٥
	٨٠٠٦ ٠٠٠		٨٠٠٦ ٠٠٠
	٥٦ ٠٠٠٦ ٠٠٠		٥٦ ٠٠٠٦ ٠٠٠
	٨٢٥٦ ٠٠٠		٨٢٥٦ ٠٠٠
	٢٦ ٢٥٠٦ ٠٠٠		٢٦ ٢٥٠٦ ٠٠٠
	٢٦ ٢١٤٦ ٢٠٠		٢٦ ٢١٤٦ ٢٠٠
٢٠٦ ٠٠٠٦ ٠٠٠	١٥٦ ٠٠٧٦ ٢٦٤ (٦٤)	٢٠٦ ٠٠٠٦ ٠٠٠	١٥٦ ٠٠٧٦ ٢٦٤ (٦٥)

جـــدول رقـــم ٥ (٦٦)

نـــوع الأســـهم	الرأسمال في ١٠/١٩٦٥ بالجنيهات الأسترلينية	الرأسمال فـــي ١٠/١٩٦٥ بالجنيهات الأسترلينية
الأسهم والأسناد العاديـــة	١٠٠ ٩١٨٦ ٣٦	٠٤٠ ٩١٢٦ ٣٢
الأسنـــاد العاديـــة صنـــف "A"	٠٠٠ ٨٠٠٦	٠٠٠ ٧٢٠٦ ٦
الأسنـــاد العاديـــة صنف "B"	٠٠٠ ٠٠٠٦ ٥٦	٠٠٠ ٠٠٠٦ ٤٢
الأسناد بفائدة ٥ ٤٪ والأسهم من الصنـف الثـانـي	٠٠٠ ٠٧٥٦ ٣٦	٠٠٠ ٨٣٠٦ ٢٨
الأسهم الأستثنائية بفائـدة ٦ ٪	٠٠٠ ٢١٤٦ ٢٦	٢٨٠ ٥٩٩٦ ١٨
الأسهم والأسناد والمصدرة والمدفوعة بكاملهـــا	٣٠٠ ٠٠٧٦ ١٥٦	٣٢٠ ٠٦١٦ ١٢٦
اسهم غير مصدرة او غير مصنفة	٧٠٠ ٩٩٢٦ ٤٦	٦٨٠ ٩٣٨٦ ٤١٦
المجمـــــوع	٠٠٠ ٠٠٠٦ ٢٠٦	٠٠٠ ٠٠٠٦ ١٦٨٦

: - تحويل رأسمال شركة كهرباء اسرائيـل من الجنيهات الأسترلينية الى الليـرات الأسرائيلية في شهـــر ١٠/١٩٦٥ .

ان دراسة تمويل شركة كهرباء اسرائيل ، ستنير بعض جوانب وضعها الأقتصادى والمالي • لا شك ان اتساع نشاط الشركة السريع قد اضطرها الى الأعتماد على التمويل من مصادر خارجية (بالنسبة لها) لأن التمويل الذاتي لم يكفي لسد الحاجات المالية الضخمة الناتجة عن التثميرات في المحطات وشبكة النقل والتوزيع والتحويل • ولقد عرفت الشركة صعوبات مالية في اول فترة تلت مهام الدولة المختصة بسبب انقطاع السوق المالي البريطاني عن تلبية حاجاتها عندما اخرجت اسرائيل من منطقة الأسترليني (٦٧) •

فقد اعتمدت الشركة على اصدار السندات والأقتراض من الدولة ومن شركات التامين وحتى من المستهلكين • وبما اننا لم نحصل على مجموعة التقارير السنوية للشركة فليس بأمكاننا اعطاء صورة متكاملة متماسكة عن عملية تمويل الشركة حسب المصادر والتواريخ والمبالغ • فسنضطر الى الأكتفاء ببعض المعلومات الجزئية كأمثلة على عمليات التحويل التي تحصل لصالح شركة الكهرباء :

— ففي العام المالي ١٩٥٥/١٩٥٦ اصدرت شركة كهرباء اسرائيل دفعتين من الأسهم بفائدة ٥ ٦٫ ٪ تساوى قيمة الأصدارين ١٦ مليون جنيه اسرائيلي • وقد سددت الشركة حتى ٣١/ ٣/ ١٩٦٠ نسبة ٥ ٣٧٫ ٪ من المبلغ (٦٨) •

— وفي اواخر عام ١٩٥٦ اصدرت الشركة دفعة من الأسهم بقيمة ١٥ مليون جنيه استرليني بفائدة ٥ ٪ (٦٩) •

— وقرر مجلس مدراء الشركة عام ١٩٥٧ ان يحرص على المساهمين رفع رأسمال الشركة من ٨ ملايين الى ٢٠ مليون جنيها استرلينيا • هذا في تاريخ ١٩٥٧/٦/٦ (٧٠) •

— وفي ٣٠/ ٣/ ١٩٦٠ حصلت الشركة على قروض مشروطة من شركات التأمين العاملة في اسرائيل بمبلغ ٥٫ ١٩١٥٫ ٠٠٠ مليون ليرة اسرائيلية (٧١) •

— واصدرت الشركة في اوائل عام ١٩٦٢ قرضا يسدد بين عامي ١٩٦٤ و ١٩٧٣ بقيمة ١٢ مليون ليرة اسرائيلية وبفائدة ٦ ٪ (٧٢) • حتى اصبح مجموع القروض التي حصلت عليها الشركة بين عام ١٩٥٥ ، و ٣١/ ٣/ ١٩٦٢ ٤٣ مليون جنيه اسرائيلي وقد سددت حتى ٣١/ ٣/ ١٩٦٣ مبلغ ١٠ ملايين منها (٧٣) •

— وفي اواخر عام ١٩٦٢ قررت الشركة ان تطلق قرضا بمبلغ ١٠ ملايين جنيه استرليني (٧٤) كما فكرت الحكومة الأسرائيلية ببيع قسم من اسهم شركة الكهرباء وبعض المشاريع العامة الأخرى الى رأسماليين اجانب (٧٥) هذا من باب تغطية عجز الميزانية والنفقات العسكرية التزايدة •

— وفي ٢٠/ ٨/ ١٩٦٤ وقع وزير المالية على اتفاق مع مدير الشركة الممثلة لشركات التامين على الحياة في اسرائيل يقضي بتوظيف ١٥٠ مليون ليرة اسرائيلية من اموال تلك الشركات في شركة

كهرباء اسرائيل . وان المبلغ الجديد سيوظف تدريجيا خلال العشر سنوات القادمة (٧٦) .

— يمكننا الأن ان ننهي هذه المعلومات عن تمويل شركة كهرباء اسرائيل بنموذجين عن مصادر التمويل .

لقد ظهر في الكتاب السنوي لحكومة اسرائيل لعام ١٩٥٩/١٩٦٥ ان تمويل اصول الشركة الثابتة والأخرى قد جرى حسب النسب التالية (٧٧) .

___ ٣٠ ٪ بواسطة رأسمال الشركة واموالها الخاصة
___ ٤٠ ٪ بواسطة قروض من خزينة الدولة
___ ٣٠ ٪ بواسطة المستهلكين وقروض من مصادر اخرى بما فيها الأسهم المشروطة

كما ظهر ان حاجات التمويل خلال العام المالي ١٩٦١/١٩٦٢ قد غطيت كما يلي (٧٨) :

___ ٥٢ ٪ من مصادر الشركة
___ ٤٨ ٪ من مصادر خارجية

وهذا التطور يدل على أن الشركة تقدمت خلال اواخر الخمسينات وبداية الستينات ، نحو نسب أعلى من التمويل الذاتي .

موازنة الشركة: لقد لخصنا المعلومات المتوفرة لدينا عن ميزانية الشركة خلال السنوات الأثنتي عشرة الواقعة بين عام ١٩٥٥ وعام ١٩٦٧ ، في الجدول رقم ٦ .
ويتضح لنا من خلال هذا الجدول ان مجموع الميزانية تضاعف مرتين ونصف المرة في هذه الفترة ، وكان هذا التطور سريعا بين عامي ٦١/٦٢ و ٦٢/٦٣ وبين عامي ٦٥/٦٦ و ٦٦/٦٧ .
اما تطور " الأصول الثابتة " فقد بحثناه سابقا . لكن يتضح لنا ان نسبة الأصول الثابتة الى مجموع الميزانية قد انخفض من حوالي ٩٠٪ عام ٥٨/٥٩ الى ٨٦٪ عام ٦٦/٦٧ .

اما بند " الرأسمال والصندوق " فقد تضاعف في هذه الفترة . وأذا نظرنا الى بند " الدخل الخام " نرى انه تضاعف اكثر من اربع مرات بين عامي ٥٥/٥٦ و ٦٦/٦٧ ، وتضاعف نسبة ٢٫٨ ما بين عامي ٥٨/٥٩ و ٦٦/٦٧ . وأذا حسبنا نسبة الأصول الثابتة الى الدخل الخام (وهي نوع من ال Capital output Matio) رأينا ان هذه النسبة قد انخفضت قليلا اى : من ٣٫٩٩ عام ٥٨/٥٩ الى ٣٫٥٥ عام ٦٦/٦٧ . اما الربح الصافي فلم يتطور في الأمد الطويل تطورا يذكر لأن تركيبه الحسابي يدخل عليه تأثيرات سنوية مختلفة تجعله لا يعبر تعبيرا واضحا عن اوضاع الشركة الأقتصادية . وذلك الأمر بالنسبة للأرباح الموزعة التي فاقت في عامي ٦٥/٦٦ و ٦٦/٦٧ الأرباح الصافية فوزعت الشركة من احتياطيها .

تطور بعض المؤشرات في ميزانية شركة كهرباء اسرائيل (٧٩)

البنـــد	٥٦/٥٥	٥٧/٥٦	٥٨/٥٧	٥٩/٥٨	٦٠/٥٩	٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٣/٦٢
مجموع الميزانية				٢٨٢٦٨	٣١٤٦٧	٣٣٥٦٣	٤٣٤٦٨	٥٤١٦٣
الأموال الثابتة (صافي)			٢٢٧٦٣	٢٥١٦٨	٢٧١٦٦	٢٩٣٦٨	٣٨٩٦٥	٤٨٩٦٦
الرأسمال والصندوق				٧٤٦٤	٧٥٦٧	٨٩٦٨	١٤٥٦٥	١٤٩٦٠
الدخل الخام	٤٣٦٤	٣٨٦٥	٥١٦٣٤	٦٣٦٦	٧١٦٢	٧٧٦٩	٨٨٦٤	١١٥٦٧
الربح الصافي (بعد دفع الفائدة والرسوم وكلفة الرأسمال والأهتلاك)	٢٦٩	٢٦٤	٥٦٩	٣٦١	٤٦٤	٦٦٨	٥٦٤	٥٦٢
الربح الموزع				٢٦٢	٣٦٩	٤٦٨	٣٦٥	٤٦٢

- يتبـــع -

جـــدول رقـم ٦ متـابع -

٦٤/٦٣	٦٦/٦٥	٦٧/٦٦
٥٨٤٥٢	٦٤٣٥٦	٧٣٠٥٠
٥٢٣٥٤	٥٥٠٥٦	٦٢٧٥٦
١٥٠٥٨	١٥٢٥٣	١٥٨٥٢
١٣٣٥٧	١٥٦٥٩	١٧٧٥٨
٦٥٠٢	٣٥٨	٣٥٠
٥٥٩	٤٥٢	٣٥٩

ملاحظـة : المبالغ معطاة بملايين الليرات الأسرائيلية الجاريـة .

ملحـق : - تفاصيل مصاريف وارباح الشركة لعام ١٩٦١/١٩٦٢ :

لم نحصل على تفاصيل حساب الأرباح والخسائر الا لعام ١٩٦١/١٩٦٢ المالـي . وسنتمكن من جراء تحليل هذه المعلومات الجزئية من استنتاج بعض الفرضيات .

- بلغت المبيعات : ٨٨٥٤٣ مليون ليرة اسرائيلية
- بلغت المصاريف : ٧٢٥٧١ مليون ليرة اسرائيلية
- بلغت الأربـاح : ١٥٥٧٢ مليون ليرة اسرائيلية

تفصيل المصاريف		المبـالـغ	النسبـة
- شراء المازوت	:	٢٠ مليون ليرة اسرائيلية	٪ ٢٧٥٨
- رواتب مستخدمين اجور عمال خدمات اجتماعية	:	٢٨٥١ مليون ليرة اسرائيلية	٪ ٣٨٥٠٥
- ضـرائـب	:	٢٥٤ مليون ليرة اسرائيلية	٪ ٣٥٣٥
- استهلاك المكائن والممتلكات	:	١٢٥٩ مليون ليرة اسرائيلية	٪ ١٨٥
- تنزيلات ومصاريف مختلفة	:	٩٥٣١ مليون ليرة اسرائيليـة	٪ ١٢٥٨٠
المجمـوع	:	٧٢٥٧١ مليون ليرة اسرائيلية	٪ ١٠٠٥٠٠

وأن شراء المازوت يشكل عنصرا هاما في مصاريف الشركة • ويلاحظ من الأرقام المعروفة ان رواتب العاملين والخدمات الأجتماعية تشكل البند الأكبر في المصاريف وتليها كلفة المازوت ، ثم الأستهلاكات • وهذا التركيب للمصاريف يفسر لنا تأثير سياسة الأجور على اسعار الكهرباء كما سنرى فيما بعد • كذلك تظهر امكانية تدخل الدولة في القطاع الصناعي بواسطة التنزيلات على سعر الكهرباء •

تفصيل الأرباح		المبالغ	النسبة
— فوائد قروض	:	٧٫٨٥ مليون ليرة اسرائيلية	٤٩٫٩ ٪
— مختلف	:	٢٫٥٣ مليون ليرة اسرائيلية	٦٫٢ ٪
— ربح صاف	:	٥٫٤٤ مليون ليرة اسرائيلية	٣٤ ٪
المجموع	:	١٥٫٧٢	١٠٠ ٪

اما تركيب المصاريف فيبرز لنا دور الأقتراض وعبئه على مالية الشركة •

اسعار الطاقة الكهربائية : لم نحصل على لائحة اسعار الطاقة الكهربائية الا لفترة الأنتداب ما بين عامي ١٩٢٦ و ١٩٣٧ سنذكرها هنا ونعلق عليها :

العام	١٩٢٦	١٩٢٧	١٩٢٨	١٩٢٩	١٩٣٠	١٩٣١	١٩٣٢
السعر	٢٨٦٥	٢٨٦٢	٢٦٦٩	٢٥٦	٢٠٦٤	١٦٦	١٢٦٦
العام	١٩٣٣	١٩٣٤	١٩٣٥	١٩٣٦	١٩٣٧		
السعر	١١٦٠	١٠٦٦	٩٦٧	٨٦٩	—		

(٨٠)

(الأسعار معطاة بالمليمات الفلسطينية)

يتضح من خلال تطور الأسعار ان شركة الكهرباء قد حققت خفضا في الأسعار بين ١٩٢٦ و ١٩٣٦ يقدر بحوالي ثلثي سعر ١٩٢٦ • وقد ساهم هذا الأنخفاض في نمو نشاط الصناعة الصهيونية في فلسطين آنذاك وفي زيادة الأستهلاك الصناعي للكهرباء الذى بلغ عام ١٩٣٧ ٣٠٪ من مجموع استهلاك الكهرباء في فلسطين (٨١) •

— اما في الفترة التي تلت قيام الدولة فلم يصدر في التقارير السنوية لحكومة اسرائيل اى معلومات مباشرة عن مستوى الأسعار فقد كان من الممكن ان نقسم حجم مبيعات الشركة على حجم الاستهلاك فنستنتج السعر المتوسط للكيلوات الساعي ، لكن هذه الطريقة لم تؤد الى نتيجة مرضية (بعد التجربة) لأن سياسة تنويع الأسعار والتنزيلات القطاعية على الأسعار تشوه معنى المعدلات وتجعلها غير معبرة ٠

— اما في آخر عام ١٩٥٦ فقد رفعت تعرفة الكهرباء نتيجة لتحقيقات لجان حكومية وعامة جرت منذ ١٩٥٤ ٠ اما سبب هذا الرفع في الأسعار فهو عائد الى ارتفاع سعر المحروقات وأجور المستخدمين ٠ وتصرح الشركة في تقريرها السنوى : " ان المحروقات والأجور هما البندان الرئيسيان في مصاريف انتاج الكهرباء ٠ اما ارتفاع تعرفة الكهرباء منذ عام ١٩٣٩ فهو اضعف بكثير من ارتفاع مؤشرات كلفة المعيشة ، هذا اذا لم نعتبر ان اسعار المحروقات ومستوى الأجور قد ارتفعا اكثر من نسبة ارتفاع مؤشرات كلفة المعيشة ٠ اما سبب هذا المستوى المنخفض نسبيا في تعرفة الكهرباء فيعود الى سياسة التوفير في المحروقات التي تتبع في كل وحدة انتاج ، وسياسة استعمال اضخم وأحدث المولدات ٠ اما كلفة الطاقة الكهربائية فهي بنفس المستوى واحيانا بمستويات ادنى من كلفة الكهرباء في البلدان الصناعية المتقدمة وهذا رغم ان المحروقات تصل الى اسرائيل باسعار مرتفعة نسبيا (٨٢) ٠ ويتضح من هذا التصريح ان سياسة الحزم مستعملة لتخفيض اسعار الكهرباء بسبب الدور الستراتيجي الذى تلعبه الطاقة الكهربائية في بناء الأقتصاد والمجتمع الصهيوني من جهة ، ومن جهة ثانية فأن هذا الاستقرار النسبي في سعر الكهرباء يساعد الدولة على الحد من التضخم المالي السريع الذى يسود الأقتصاد الأسرائيلي منذ اقامة الدولة ٠ ويتضح ان ادنى اسعار الطاقة مخصصة لقطاع الرى ومن ثم لقطاع الصناعة وهذه الأسعار رخيصة حتى بالنسبة الى اوروبه (٨٣) ٠

— وفي منتصف عام ١٩٦٢ (١٣/٦/١٩٦٢) اقرت اللجنة الوزارية للشوؤن الأقتصادية مبدئيا رفع اسعار الكهرباء ابتداء من شهر تموز (يوليو) ١٩٦٢ بحوالي ١٥ ٪ وذلك في اعقاب زيادة تكاليف الأنتاج لشركة الكهرباء ٠ وقد صرح المدير العام لوزارة المالية : " ان ارتفاع اسعار الكهرباء لن يؤثر على ارتفاع نفقات الانتاج الصناعي الا بنسبة ٠٫٦٢ ٪ " ٠ " وقد صرح ايضا انه ليس هناك داع للتحدث عن موجة الغلاء نتيجة لرفع اسعار الكهرباء في شهر تموز (يوليو) القادم (٨٤) ٠ نستنتج من كل ذلك :

اولا : — ان قطاع الكهرباء لا يتمكن من الصمود امام موجة التضخم المالي التي تعم الأقتصاد الاسرائيلي وان كان بنسب متفاوتة حسب السنين لذلك تجبر الشركة لأن ترفع اسعارها ، وأن اخرت هذه العملية بضعة سنوات ٠ فتجبر حينئذ على رفع الأسعار بنسبة عالية (١٥ ٪ مثلا) ٠

ثانيا : — تراعي الشركة في سياسة رفع الأسعار القطاع الصناعي بشكل خاص اذ ان ارتفاع سعر الطاقة بنسبة ١٥ ٪ سوف لم يؤثر على سعر الكلفة في الصناعة الا بنسبة ٠٫٦٢ ٪ ٠

مما يكشف سياسة التميز بالأسعار لصالح الصناعة اذ لا يمكن ان لا يشكل كلفة الطاقة الا $\frac{٠٫٢٥}{١٥} = \frac{١}{٧٥}$ من كلفة الأنتاج الصناعية ٠

النسبة في كل بلدان العالم اعلى بكثير وكم بالاحرى في اسرئيل ، حيث تشكل الطاقة الكهربائية الجزء الأكبر في استهلاك الطاقة الصناعية ٠

ثالثا :— نلاحظ ان في هذه الفترة ايضا طرحت فكرة بيع اسهم الشركة من رأسماليين اجانب ٠ لذلك نستنتج ان هذه الفترة كانت مرحلة الضيقة الأقتصادية بالنسبة للشركة وللدولة واجبرتا على رفع الأسعار وطرح الاسهم للبيع ٠

ويظهر ان هذا الرفع في اسعار الطاقة لم يحل مشاكل الشركة نهائيا ٠ فقد جاء في اواخر عام ١٩٦٢ في احدى الصحف (٨٥) تحت عنوان : "عام ١٩٦٢ يسجل اتجاها هاما في تاريخ شركة الكهرباء" ، في مقال يستنتج كاتبه ان هناك "بعد صعوبات حتى الآن" ما يلي :

"يجدر بنا بعد هذا البيان ان نشير الى انه بالرغم من النتائج المرضية لعمل شركة الكهرباء فأنه لا تزال بعد الصعاب قائمة وأهمها : عدم ملائمة الرسوم (الاسعار) وأتساع المشاكل المالية ٠ اما فيما يتعلق باسعار الطاقة الكهربائية فالحالة واضحة جدا ٠ فلقد وضع جدول اسعار الكهرباء حسب القيم التي تتمشى تقريبا مع مجموع الواردات الناتجة عن البيع وعن المصاريف التابعة للأستثمارات القديمة التي انخفضت قروضها من جراء هبوط قيمة العملة ٠ اما بالنسبة للأستثمارات الجديدة فأنه يقع على عاتقها كافة التكاليف المالية ٠ فالوضع الحالي ينطوي على اجراء تسوية للسعر الوسطي للطاقة الكهربائية لأن عناصر خفض السعر المرتبطة بالتقدم الفني وبتوسيع قاعدة الأنتاج لا يمكن ان تتغلب الا مع مضي الوقت ٠ وينتج مما تقدم بالنسبة للسنوات المقبلة بأن جدول الأسعار اذا بقي ثابتا فستتجه خطة الشركة الى تخفيف التثميرات وتضييق موارد الشركة نفسها ٠ وقد اصبح هذا الأتجاه نافذ المفعول عام ٦٢/٦١ اذ تبين ان ميزانية الشركة كانت ٥٤٤٤٦٩٨٠ ليرة اسرائيلية مقابل ٦٥٨٢٨٦٣٢٧ ليرة لعام ٦١/٦٠ ٠ ان تصلب الأسعار الذي لا يتفق مطلقا مع التطور الأقتصادي والفني ليس له اي نتيجة محدودة ٠ فهو يعمل على حفر هوة لا تنفك بين سعر الكلفة وسعر المبيع فينفسح المجال بذلك امام الأستخدام السيء للطاقة ٠ وثبات الأسعار هذا نفسه يمنع من رفع الرسوم المنخفضة جدا ويحدد بالنتيجة المساعي المبذولة من اجل تخفيف الرسوم في القطاعات الأخرى ٠ اذا فمشكلة تنظيم الرسوم الكهربائية هي اولى المشاكل القائمة امام الشركة ٠ ويجب العمل على حلها دون ان يلحق اي ضرر بالشركة وبالأقتصاد العام للبلاد ٠ وعندما تحل هذه العقدة فأن مشكلة الأستثمارات المرتبطة بالشركة تصبح سهلة الحل ٠ هذا وأن مسألة تنظيم الرسوم ستساعد كما يجب على أستخدام الطاقة التي تعتبر العامل الهام لرفع المستوى الأقتصادي للبلاد" ٠

تستدعي هذه الفقرة من المقال عدة ملاحظات :

اولا : — ان شركة الكهرباء كانت ولا تزال تستفيد من التضخم المالي لترخص قسوط تسديد آصدارات الأسهم مما يساعدها على تثبيت الأسعار . لكن خفض قيمة الليرة الاسرائيلية عام ١٩٦٢ رفع من سعر الوقود المستوردة .

ثانيا : — ان الشركة تخطط للأمد الطويل من اجل تخفيض اسعار كلفة الطاقة بالتركيز على التقدم التقني وتوسيع قاعدة الأنتاج بأستعمال وحدات انتاج اضخم .

ثالثا : — تدعى الشركة ان ثبات الأسعار سيؤدى الى خفض التميرات والميزانية او زيادة العجز الذى ينفق على سد الفرق بين سعر الكلفة وسعر المبيع . لكنه يظهران الشركة لا ترغب هذا الأسلوب الأخير لحل المشكلة فتدعي انه يؤدى الى استعمال سيء للطاقة الكهربائية (متبنية هنا ضمنيا النظرية الأقتصادية الليبرالية) . ثم تقول ان هذا الأسلوب يمنع الشركة من اتباع سياسة مرنة في تنويع الأسعار حسب القطاعات (وهذه السياسة تشكل تدخلا منها في توزيع الموارد يتناقض مع مبادىء الأقتصاد الليبرالي) .

رابعا : — تسعى الشركة الى اظهار مصالحها المالية الضيقة مرتبطة بمصالح الأقتصاد العام .

خامسا : — تريد الشركة ان تظهر العلاقة الوثيقة بين سياسة الأسعار وسياسة التميرات .

يستنتج من الملاحظات الثلاث الأخيرة ان المقال يهدف بوضوح الى دعم مواقف الشركة من رفع الأسعار وربط هذه السياسة بمصلحة اقتصاد البلاد . ولا عجب من ذلك اذ ان الصحيفة التي صدر فيها المقال . " لا نفورماسيون داسرائيل " "L'Information D'Israel" هي من الصحف المؤيدة للماباى (٨٦) . وكانت وزارة التنمية التي تملك وتشرف على شركة الكهرباء بأستلام وزير من حزب الماباى "غيورا جوزفتال" (٨٧) .

ويجدر بنا ان نذكر هنا انه كان بامكان الشركة عدم رفع الأسعار مؤقتا لأن الملاقة الأنتاجية للمحطات لم تكن تعمل الا بنسبة ٧٠٪ من امكانياتها (٨٨) .

وفي منتصف عام ١٩٦٦ بدأت حملة جديدة في وسائل الأعلام الأسرائيلية لتبرير عملية رفع جديدة للأسعار . فصرح "شعرى" نائب وزير التنمية (٨٩) في ١٦/٥/١٩٦٦ : "انه من الضرورى رفع اسعار الكهرباء من اجل تحسين ميزانية شركة الكهرباء . وأن اللجنة التي تشكلت لهذا الغرض من وزارتي المالية والتنمية ستدرس مطاليب الشركة برفع الأسعار بموجب اقتراحاتها" . وبعد ايام قليلة اى في ٢١/٥/١٩٦٦ (٩٠) صرح المدير العام لشركة الكهرباء بأنه من الضرورى رفع اسعار الكهرباء بسبب عجز الشركة التي لم ترفع الأسعار منذ عام ١٩٦٢، هذا رغم ارتفاع كلفة المعيشة ، وتحملت كل الظروف التي طرأت .

وبعد حوالي شهر اي في ١٦/٦/١٩٦٦ (٩١) صرح ناطق بلسان وزارة التنمية بأنه "من

المنتظر ان يظهر عجز في شركة الكهرباء يتراوح بين ٢٠ و ٣٠ مليون جنيه اسرائيلي • وتقوم لجنة بتقدير مقدار العجز بدقة • أن التكاليف ارتفعت منذ ان زيدت الأسعار عام ١٩٦٢ بنسبة ٦٦٪ بينما لم يرتفع الأنتاج الا بنسبة ٤٦٪ • أن المشكلة الرئيسية التي تواجهها الشركة هي زيادة اجور موظفيها وعمالها بنسبة ٧٨٪ •"

وعلم في ١٩/٩/١٩٦٦ (٩٢) ان الحكومة قد قررت زيادة اسعار الطاقة المستهلكة في البيوت والأعمال التجارية بنسبة ١٠٪ اعتبارا من ١/١٠/١٩٦٦ • غير ان هذه الزيادة لا تشمل القطاع الصناعي والزراعي والسياحي • ونلاحظ هنا استمرار سياسة تنويع الأسعار لصالح قطاعات معينة وتوسيع هذه السياسة لتشمل القطاع الزراعي والقطاع السياحي الذى يساعد على سد العجز الفاحش في ميزان المدفوعات •

لكن هذا القرار لم يحظ بموافقة اللجنة المالية التابعة للكنيست على زيادة اسعار الكهرباء بسبب تراجع حزب المابام فجأة عن موافقته السابقة على الزيادة التي كانت قد قررتها الحكومة على اسعار الكهرباء • فصح الناطق بلسان هذا الحزب ان حزبه يريد تأجيل هذه الزيادة حتى اول نيسان (ابريل) عام ٦٧ ، وأشار الى ما قاله "اشكول" رئيس الحكومة (آنذاك) في خطاب كان قد القاه منذ فترة وجيزة امام اللجنة التنفيذية للهستدروت عن الحاجة الى كسب ثقة الجمهور وتأييده لسياسة الحكومة الأقتصادية (٩٣) • وقد اتخذ المابام هذا الموقف رغم وجوده في الحكومة لذلك يمكن اعتبار هذا الموقف من باب المزايدة على المابای (حزب "اشكول") لكسب شعبية لدى الناخبين •

وبعد فترة وجيزة وافقت اللجنة المالية التابعة للكنيست على الزيادة التي اقترحتها الحكومة على سعر الكهرباء (٩٤) • لكن هذه الزيادة لم تمر بدون ردود فعل من قبل بعض القطاعات • فعلم في ١٩/١٠/١٩٦٦ (٩٥) ان فروع اتحاد التجار في اسرائيل قد قررت خفض استهلاكها للكهرباء بنسبة ١٥٪ ردا على زيادة اسعار الكهرباء • وهذا ابتدأ من ١/١١/١٩٦٦ • لأن الزيادة قد شملت القطاع التجاري ، بينما طلب التجار ان يستثنوا من هذه الزيادة •

وفي ختام البحث عن سياسة الأسعار يجدر بنا ان نذكر بأهم الميزات التي تتسم بها هذه السياسة :

ـ ان التضخم المالي وزيادة الأسعار الداخلية والخارجية بأنخفاض قيمة الليرة الأسرائيلية المستمر له نتائج متناقضة من حيث تأثيره على اسعار الطاقة • من جهة نلاحظ ان ارتفاع الأسعار الداخلية يزيد الضغط من اجل رفع اجور المستخدمين في الشركة وأن انخفاض قيمة الليرة الأسرائيلية يرفع من اسعار الوقود (النفط) المستوردة ، وهذان العاملان يضغطان باتجاه رفع سعر كلفة الطاقة •

ومن جهة ثانية فأن التضخم المالي يخفف العبء الذى تتحمله الشركة لسد ديونها الناتجة

عن اصدار السندات وأستجلاب القروض ، ينخفض الضغط بأتجاه رفع سعر انتاج الطاقة . لكنه يظهر ان العوامل الناتجة عن التضخم المالي والمؤدية الى رفع كلفة الأنتاج تتغلب بشكل واضح على العناصر المؤدية الى خفض هذه الكلفة .

ان شركة الكهرباء تستعمل اسعار الطاقة كعنصر من العناصر التي تسيطر عليها الدولة لتوجيه النشاط الاقتصادي باتجاه مصالح اسرائيل الستراتيجية في الحقل الأقتصادي ؛ فمن الواضح ان الصناعة تحظى بمعاملة تفضيلية فتخفف عن كاهلها الزيادات في الأسعار التي تلحق قطاعات اخرى مما يؤدي الى اعطاء منح غير مباشرة للصناعة من قبل قطاعات استهلاكية اخرى او من قبل الدولة . ويهدف هذا الدعم للصناعة الى المشاركة في بناء اقتصاد قادر على التقرب من الأستقلال والأستغناء الى حد ما عن المعونات الأجنبية التي تغطي عجز ميزان مدفوعاته ، هذا بزيادة الصادرات الصناعية والخفض من الواردات . ويظهر ان هذه السياسة قد شملت مؤخرا الزراعة (بواسطة تخفيض او عدم رفع سعر الطاقة المستعملة لضخ مياه الري) والسياحة اذ ان هذين القطاعين (والأخير خصوصا) يلعبان دورا لا يستهان به في تخفيض العجز المزمن في ميزان المدفوعات الأسرائيلي .

— ويظهر تدخل الدولة اتجاهها الى تحميل قطاع الأستهلاك المنزلي والتجاري العبء الأكبر في زيادة الأسعار وقد تؤدي هذه الزيادة الى التخفيف من الطلب على الطاقة وعلى السلع الأستهلاكية وهذا هدف من اهداف السياسة الأقتصادية المعلنة في اسرائيل منذ عام ١٩٦٢ .

العمال والموظفين في قطاع الطاقة الكهربائية :

لم تنشر الكتب السنوية لحكومة اسرائيل الا القليل من المعلومات المتقطعة عن عدد المستخدمين في شركة الكهرباء . فقد نشر (٩٦) في اواخر عام ١٩٥٧ : ان الشركة كانت تستخدم

—	٣٦٤	مهندسا
—	٢٨٦٤	عاملا
—	١٣٨٥	موظفا اداريا
—	٦٥	عاملا في دور التدريب المهني
اي	٤٦٧٨	مستخدما دائما
ه بالأضافة الـ	٢٣٧	عاملا مؤقتا
	٢٥٦	عاملا يعملون في انشاء محطات التوليد
اي	٥١٧١	مستخدما دائما ومؤقتا .

اما في عام ١٩٥٨ فقد نشر (٩٧) ان الشركة كانت تستخدم ٥١٣٠ شخصا في ١٩٥٨/٣/٣١ ٠ دون ان توضح عدد المستخدمين الدائمين وعدد الموقتين ٠

وأذا اعتمدنا احصاءات الأمم المتحدة نلاحظ ان سلسلة الكتب الأحصائية السنوية للأمم المتحدة لم تنشر احصاءات حول هذا الموضوع الا عن الفترة نفسها تقريبا ٠ فقد نشر في الكتاب الأحصائي السنوى للأمم المتحدة لعام ١٩٥٨ المعلومات التالية :

ـ عدد المستخدمين عام	٥٧/٥٦	:	٥١٩٠
ـ عدد المستخدمين عام	٥٨/٥٧	:	٤٧٢٠

دون ان تحدد اى نوع من المستخدمين يتمثلون في تلك الأرقام ٠

ونشر في الكتاب الأحصائي السنوى لعام ١٩٦٠/١٩٦١ ان عدد المستخدمين الدائمين كان كما يلي : ـ عام ١٩٥٨ : ٤٤٥٥ مستخدما دائما
ـ عام ١٩٥٩ : ٤٤٣٤ مستخدما دائما

اما بالنسبة للسنوات الأخرى فلم تنشر معلومات لا بالكتب السنوية للحكومة الأسرائيلية ولا في الدلائل الأحصائية للأمم المتحدة عن عدد العاملين في شركة الكهرباء ٠ لقد وجدنا بعض المعلومات عن هذا الموضوع في كتاب Industrial development out Look ٠(٩٨) وهي ٠

السنة	١٩٥٣	١٩٥٩/١٩٦٠	١٩٦٠/١٩٦١	١٩٦١/١٩٦٢	٦٢/٦٣	٦٣/٦٤
عدد عمال شركة كهرباء اسرائيل	٣٨٠٩	٤٢٥٩	٤٤٤٥	٤٥٥٥	٤٦٢٩	٤٩٧٩

فأذا ضفنا اليها المعلومات الموجودة في الكتب السنوية ودلائل الأمم المتحدة عن الاعوام التالية : ١٩٥٧ ، ١٩٥٨ ، ١٩٥٩ لوجدنا ان تطور عدد العاملين في الشركة بطيء جدا خصوصا اذا قارناه بتطور الطاقة الأنتاجية : فلقد تزايد عدد العاملين في قطاع الكهرباء بين ١٩٥٣ و ١٩٦٣/١٩٦٤ بمقدار ٣١٪ بينما نلاحظ ان الطاقة الأنتاجية قد تزايدت بنسبة ٣٨٠٪ في نفس الفترة ، وهذا دليل على ارتفاع انتاجية القوى العاملة في هذه الفترة ، ومن خلال استعمال رؤوس اموال ضخمة تحتاج الى قوى عاملة ضئيلة بالنسبة للوحدات الصغيرة ٠

وأذا اردنا بحث الأوضاع العمالية في شركة الكهرباء علينا ان نلخصها في الأطار العام للأوضاع العمالية في اسرائيل حيث تسيطر " المستدروت " سيطرة واسعة على التنظيمات العمالية وتلعب دورا فعالا في الحؤول دون حدوث الأضرابات العمالية او في اخمادها (٩٩) ٠

ويعود هذا الموقف الى كون الهستدروت تساهم في العديد من المشاريع الأقتصادية الحكومية والخاصة بالأشتراك مع الدولة ومع كبار الرأسماليين الأسرائيليين وغير الأسرائيليين مما يجعلها اكبر مؤسسة منتجية وتجارية وموظفة في اسرائيل .. وستظهر نتائج هذا الوضع في قطاع الكهرباء .

لقد ظلت اوضاع العمال والمستخدمين في شركة الكهرباء بعد شرائها من قبل الدولة بدون تغير حاسم ، هذا حتى عام ١٩٥٧ . وفي بداية هذا العام اقرت الحكومة مبدأ اشراك العمال في ادارة الشركة . فدخل ثلاثة عمال الى مجلس المديرين (Board of Directors) المؤلف من ١٣ عضوا ، ودخل ثلاثة عمال على مجلس الأدارة (Board of management) (١٠٠) . في عام ١٩٦٣ تهجم وزير التنمية " يوسف الموجي " وهو عضو في اللجنة التنفيذية لحزب الماباي (وكان امينا عاما سابقا لمجلس العمال في حيفا وعضوا سابقا في اللجنة التنفيذية للهستدروت (١٠١) على قضية اشتراك العمال في ادارة الشركة وشاركه بنحاس لافون بموقفه هذا في ٤/ ٣/ ١٩٦٣ (١٠٢) . لكن الموجي سرعان ما غير موقفه وأشاد بالأنجازات التي قامت بها شركة الكهرباء بعد انضمام عدد من العمال الى هيئتها الأدارية ، في اجتماع عمالي جرى في احدى محطات الشركة في ضواحي حيفا بمناسبة زيارته للمحطة في ٨/ ٣/ ١٩٦٣ اى اربعة ايام بعد التصريح الأول (١٠٣) . وبعد شهرين في ١٠/ ٤/ ١٩٦٣ قدمت اللجنة الخاصة المكلفة بأيضاح مسألة اشتراك عمال الشركة بالأدارة استنتاجاتها الى الكنيست (١٠٤) . وفي هذه الفترة بالذات تحركت نقابة عمال الشركة في تل ابيب مطالبة نقل مقر الشركة من حيفا الى تل ابيب ، لكنها اصطدمت بنقابة حيفا وبعض المدراء في حيفا الذين لم يريدوا التنازل عن الأمتيازات التي يتمتعون بها من جراء وجود المقر في حيفا (١٠٥) .

اذا اردنا البحث في الوضع العمالي من زاوية الأجور علينا ان نتذكر اولا ان الأجور العمالية في اسرائيل متخلفة دوما عن تكاليف المعيشة المتزايدة بأستمرار . فقد علمنا فيما سبق ان هذه الأجور قد ارتفعت بين تاريخ تخفيض قيمة العملة عام ١٩٦٢ ومنتصف عام ١٩٦٦ بنسبة ٧٨٪ في شركة الكهرباء (١٠٦) .

وعلم في ١٩/ ٧/ ١٩٦٦ ان الشركة قد اعطت لموظفيها الفنيين زيادة في الرواتب قدرها ١٨٪ فثارت ثائرة غير الفنيين . وصرح ناطق بلسان الشركة ان هؤلاء الموظفين قد وضعوا العراقيل في بعض المحطات في الجنوب حالت دون تشغيل تلك المحطات (١٠٧) . ولعل مرد هذا الحادث يعود الى ناحيتين في سياسة الهستدروت ، اذ ان هذه المؤسسة تتبع سياسة ترمي الى تحقيق المساواة في البدلات التي تدفع للأعمال وللوظائف على اختلاف انواعها والى التقليل من الفوارق بين الأجور المدفوعة لمختلف الأعمال بما يؤدى الى نقص في فئات الفنيين المهرة (١٠٨) . مما يضطر ارباب العمل الى رفع اجور الفنيين بطرق شتى . ويظهر ان هذا هو الذى حصل .

ومن ناحية اخرى فأن المستدروت تبذل قصارى جهدها التلافي لأضرابات وأخمادها مما يدفع العمال الذين لا يجدون في المستدروت مؤسسة نقابية حقيقية تدافع عن مصالحهم المهنية ان يلجأوا الى اساليب اخرى للتعبير عن مطالبهم وللضغط على ارباب العمل .

وقد مورست خلال صيف ١٩٦٦ ضغوط عديدة على موظفي الشركة لأجبارهم على التخلي عن بعض حقوقهم الواردة في عقود العمل الجماعية . فقرروا عدم التنازل عنها ووزعوا منشورا في ١٩٦٦/٩/٨ يوضحون فيه وجهة نظرهم ومؤكدين اصرارهم على نيل جميع حقوقهم كاملة فيما يتعلق بالأجور مهما كلف الأمر (١٠٩) .

لقد عرضنا نماذج قليلة عن بعض القضايا العمالية في شركة الكهرباء ورأينا انها نماذج تعبر تعبيرا صادقا ، وان مع بعض الخصائص ، عن الوضع العمالي العام في اسرائيل الذى تسيطر عليه " المستدروت " الواقعة في تناقضين اهدافها العمالية والنقابية وطبيعتها السياسية وغاياتها الرأسمالية والصهيونية .

بعض القضايا الأدارية العامة

بقيت شركة الكهرباء تحمل اسم " شركة كهرباء فلسطين " حتى عام ١٩٦٢ حيث اصبح اسمها " شركة كهرباء اسرائيل " ، ولم تندمج فيها " شركة الكهرباء والخدمات العامة في القدس " بشكل عملي الا في ١٩٦٤/٣/٥ (١١٠) . وفي تشرين الأول (اكتوبر) ١٩٦٢ اعلنت الشركة عن اعداد خطة خمسية لفترة ١٩٦٢/١٩٦٧ لتنمية طاقتها الأنتاجية ستصرف لها من ميزانية ١٩٦٣/١٩٦٤ مبلغ ٧٠ مليون ليرة اسرائيلية بينما تصرف القسم الاكبر في السنين التالية (١١١) . واعلنت الشركة عام ١٩٦٣ انها ستوظف مبلغ ٣٠٠ مليون جنيه اسرائيلي لبناء اربع محطات خلال الأربع سنوات المقبلة (١١٢) .

وفي هذه الفترة بالذات اقترح الأمين العام للشركة نقل مقرها من حيفا الى القدس لحل النزاع القائم بين نقابة تل ابيب التي تطلب نقله الى تل ابيب ونقابة حيفا وبعد المدراء هناك الذين يتمسكون ببقائه في حيفا . وكان بن غوريون قد اقترح هذا الانتقال منذ عام ١٩٥٨ ، (هذا من باب تقوية طابع القدس كعاصمة لأسرائيل) (١١٣) .

لم تنتظر الشركة وقتا طويلا بعد انتهاء عدوان حزيران ١٩٦٧ لتطالب بأستعمال حقوقها التي اعطيت لها ايام الأنتداب البريطاني لانتاج الكهرباء في كل فلسطين وشرق الأردن . فقد ذكر " شعاري " رئيس مجلس ادارة الشركة في تقريره السنوى الى مجلس المديرين في اواخر تشرين الثاني (نوفمبر) ١٩٦٧ . " ان على الشركة ان تستعمل الأن الحقوق التي اعطيت لها ايام الأنتداب البريطاني اى امتياز انتاج وتوزيع الكهرباء في فلسطين وشرق الأردن " (١١٤) .

فلا يمكن ان يفسر هذا الموقف الا كجزء من الخطة الأسرائيلية الرامية الى ضم الضفة الغربية الى اسرائيل نهائيا من خلال ربط اقتصادها بالاقتصاد الصهيوني والى استغلال مواردها وموارد الأردن الكهربائية بشكل عام كجزء من مطامعها في استغلال موارد المنطقة العربية بأسرها .

حـواشي الفصل الاول

١ــ Faris, Bassim: Electric Power in Syria and Palestine. American Press, Beirut, 1936. PP.36-37.

٢ــ The Anglo-Palestine Yearbook, 1947-1948. Edited by F.J. Jacoby. London, Anglo-Palestine Publications, 1947.PP 83-85

٣ــ Faris, Bassim: Op.cit., P. 50.

٤ــ The Anglo-Palestine Yearbook, 1947-1948. PP. 83-85

٥ــ Central office of Information (Israel): Israel Government Yearbook, 1958, Jerusalem, The Government Printer, PP. 155-156.

٦ــ The Anglo Palestine yearbook 1947-1948. PP. 83-85.

٧ــ Faris, Bassim: Op.Cit., P. 49.

٨ــ Ibid., PP. 50-51.

٩ــ Ibid., PP. 37-38.

١٠ــ The Anglo Palestine Year book 1947-1948. PP. 83-85 .

١١ــ Israel Government Yraer book. 1958. PP. 155-156

١٢ــ Report to the Leage of Nations-1937- PP. 398-401
(Faris, Bassim: op. Cit., P. 54 (وللتفاصيل انظر

١٣ــ حمادة ، سعيد : النظام الاقتصادي في فلسطين . الجامعة الاميركية ، بيروت ، ١٩٣٩ ،
(Faris, Bassim: op. Cit.,.P. 38 ص٣٦٩ (وللتفاصيل انظر

١٤ــ Israel Government Yearbook, 1958, PP. 155-156.

١٥ــ حمادة ، سعيد : المصدر السابق ، ص ٦٨ــ٦٩ .

١٦ــ Israel Government Yearbook, 1958, PP. 155-156.
خمار ، قسطنطين : موسوعة فلسطين الجغرافية . منظمة التحرير الفلسطينيـــة ،
مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٩ ، ص ٣٤ .

١٧ــ The Anglo Palestine Yearbook, 1947-1948. PP. 83-85.

١٨ــ Ibid.

١٩ــ حمادة ، سعيد : المصدر السابق ، ص ٦٨ .

٢٠ - The Anglo Palestine Yearbook, 1947-1948, PP. 83-85

٢١ - "Gensus of Jewish Industry and Hardicraft 1937", - Guvrvith- Bulletin of the Economic Research Institute of the Jewish Agency for Palestine - March/April 1938. P. 55.

٢٢ - حمادة، سعيد : المصدر السابق، ص ٣٦٩

٢٣ - Israel Government Yearbook, 1953/54. P. 113.

٢٤ - Ibid., P. 81.

٢٥ - Ibid., 1955. PP. 119-120

٢٦ - Ibid.

٢٧ - صايغ، انيس: بلدانية فلسطين المحتلة ١٩٤٨ - ١٩٦٧، منظمة التحرير الفلسطينية، مركز الابحاث، بيروت ١٩٦٨، ص. ٢٢٨ و ٢٦٦.

٢٨ - Israel Government Yearbook, 1957, P. 154

٢٩ - Ibid., 1959/60, P. 200

٣٠ - Ibid., 1960/61, P. 139. صايغ مانيس: المصدر السابق، ص. ١٧٣

٣١ - Israel Government Yearbook, 1960/61, P. 139
صايغ مانيس: المصدر السابق ص. ٢٨٧

٣٢ - Israel Government Yearbook, 1960/61, P. 139

٣٣ - Ibid. صايغ مانيس: المصدر السابق ص ١٨٣.

٣٤ - Israel Government Yearbook, 1960/61 P. 139
صايغ مانيس: المصدر السابق ص. ٣٩

٣٥- Israel Government Year Book, 1960/61, P. 139.

٣٦- Ibid.,

٣٧- Ibid., 1962/63, P. 159

٣٨- صايغ، انيس: المصدر السابق، ص. ٢١٩.

Israel Government Yearbook, 1962/63, P. 159

٣٩- صايغ، انيس: المصدر السابق ص ٣٢٤.

Israel Government Yearbook, 1962/63, P. 159.

٤٠- Ibid. ، صايغ، انيس، المصدر السابق، ص ٢٨ .

٤١- Israel Government Yearbook, 1957. P. 158

٤٢- Ibid., 1958, P. 153

٤٣- Ibid., 1959/60, P. 202

٤٤- Ibid., 1962/63, P. 98.

٤٥- Ibid., 1965/66, P. 95

٤٦- Ibid., 1957, PP. 158-162.

٤٧- Ibid., 1958, P. 153.

٤٨- Ibid., 1959/60, P. 202.

٤٩- Ibid., 1962/63, P. 98.

٥٠- Ibid., 1965/66, P. 95.

٥١- Ibid., 1966/67, P. 89.

٥٢- Ibid., 1967/68, P. 113.

٥٣- Ibid., 1958, P. 146, & 1959/60, P. 204,
صحيفة " هاتسوفيه " الأسرائيلية ١٤/ ١١/ ١٩٦٤ ، والجدول رقم ٦ .

٥٤- Israel Government Yearbook, 1959/60, P. 204.& 1961/62 P. 204.
والصحف الأسرائيلية : " لامرحاف" ٣١/ ١٠/ ١٩٦٢ ، "اليم " ٦/ ١٢/ ١٩٦٢ .

٥٥- صحيفة "عالهامشمار" الاسرائيلية ، ٢٢/ ١١/ ١٩٦٣ .

٥٦- Israel Government Yearbook, 1958.

٥٧- Ibid., 1955, PP. 119-120.

٥٨- Ibid., 1959/60, P. 204

٥٩- Ibid., 1962/63, P. 160.
صحيفة "كول هاعام " الاسرائيلية ، ١٨/ ١٠/ ١٩٦٢

٦٠- Israel Government Yearbook, 1956, P. 148.

٦١- Ibid., 1958, P. 155.

٦٢- Ibid., 1959/60, P. 204.

٦٣- Ibid., 1962/63, P. 160.

٦٤- Ibid., 1963/64, P. 96.

٦٥- Ibid., 1965/66, P. 95.

٦٦- Ibid., 1966/67, P. 90.

٦٧- Ibid., 1958, P. 178.

٦٨- Ibid., 1960/61 P. 141.

٦٩- Ibid.,

٧٠- Ibid., 1957, PP. 160-161.

٧١- Ibid., 1960/61, P. 141.

٧٢- Ibid., 1961/62.

٧٣- Ibid., 1962/63, P. 160.

٧٤- صحيفة "جيروزاليم بوست" الاسرائيلية ، ١٥/١٠/١٩٦٢ .

٧٥- "كول هاعام" ١٨/١٠/١٩٦٢ .

٧٦- المصدر السابق ، ٢١/٨/١٩٦٤ .

٧٧- Israel Government Yearbook, 1959/60, P. 204

٧٨- Ibid., 1961/62.

٧٩- Ibid., 1958, 1959/60, 1960/61, 1962/63, 1963/64, 1965/66, 1967/68.

٨٠- حمادة ، سعيد : المصدر السابق ، ص ٣٧٠ .

٨١- المصدر نفسه ، ص ٣٦٩ .

٨٢- Israel Government Yearbook, 1957, P. 162

٨٣- Ibid., 1958, P. 178.

٨٤- وكالة الانباء العراقية ، ١٣/٦/١٩٦٢ .

٨٥- صحيفة "لانفورماسيون داسرائيل" الاسرائيلية ، ٢/١٢/١٩٦٢ .

٨٦- حبيبي ، سلوى : الصحف الاسرائيلية ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث بيروت ١٩٦٨ ، ص ٧٠

٨٧ـ مطلق ، رفيق حبيب : الحياة السياسية في اسرائيل ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ١٩٦٨ ، ص ٢٠ .

٨٨ـ صحيفة "لامرحاف" ٣١/١٠/١٩٦٢ .

٨٩ـ اذاعة اسرائيل ، ١٦/٥/١٩٦٦ .

٩٠ـ المصدر نفسه ، ٢١/٥/١٩٦٦

٩١ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ١٦/٦/١٩٦٦ .

٩٢ـ صحيفة "هاآرتس" الاسرائيلية ، ١٩/٦/١٩٦٦ .

٩٣ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ٢٣/٩/١٩٦٦ .

٩٤ـ صحيفة "لامرحاف" ٩/١٠/١٩٦٦ .

٩٥ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ١٩/١٠/١٩٦٦ .

٩٦ـ Israel Government Yearbook, 1957, P. 162.

٩٧ـ Ibid., 1958, P. 157.

٩٨ـ Industrial Development Outlook: تزور م (1965-1970)
الصادر في تل ابيب عام ١٩٦٥ ، ص ٢٨٢ .

٩٩ـ القاضي ، ليلى : المستدروت ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٧ ، ص ٣٣ـ ٣٤ .

١٠٠ـ Israel Government Yearbook, 1958, P. 178.

١٠١ـ مطلق ، رفيق حبيب : المصدر السابق ، ص ٧٦ .

١٠٢ـ صحيفة "هاآرتس" ٤/٣/١٩٦٤ .

١٠٣ـ صحيفة "اليوم" الاسرائيلية ، ٨/ ٣/ ١٩٦٣ .

١٠٤ـ اذاعة اسرائيل ، ١٠/ ٤/ ١٩٦٣ .

١٠٥ـ صحيفة "هابوكر" الاسرائيلية ، ٨/ ٣/ ١٩٦٣ .

١٠٦ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ١٦/ ٢/ ١٩٦٦ .

١٠٧ـ صحيفة "هاآرتس" ١٩/ ٧/ ١٩٦٦ .

١٠٨ـ القاضي ، ليلى : المصدر السابق ، ص ٣١ـ٣٢ .

١٠٩ـ صحيفة "كول عاهام" ٩/ ٩/ ١٩٦٦ .

١١٠ـ Israel Government Yearbook, 1964/65, P. 97.

١١١ـ صحيفة "لامرحاف" ٣١/ ١٠/ ١٩٦٢ .

١١٢ـ صحيفة "لانفورماسيون داسرايل" ٣/ ٣/ ١٩٦٣ .

١١٣ـ صحيفة "هابوكر" ٨/ ٣/ ١٩٦٣ .

١١٤ـ صحيفة "لامرحاف" ٢٤/ ١١/ ١٩٦٧ .

الفصل الثاني : موارد الطاقة الكهربائية

ان المورد الرئيسي للطاقة الكهربائية المستعملة الآن في اسرائيل هو النفط الذى يستعمل لأدارة المحطات الحرارية ومحطات الديزل . هناك ايضا موارد حديثة كالطاقة الذرية والشمسية وغيرها . اما الموارد المائية للطاقة الكهربائية (الكهرمائية) فلم تعد تغذى الكيان الصهيوني بالطاقة الكهربائية منذ عام ١٩٤٨ حين احتلت القوات الأردنية محطة تل النور (نهريم) الكهرمائية كما ذكرنا فيما سبق . ومنذ ذلك الوقت لم تتم اسرائيل بناء اى محطة كهرمائية مهمة لاسباب تعود الى عدم وجود امكانيات جغرافية عديدة للقيام بمشاريع من هذا النوع بشكل اقتصادى وسيظهر غياب المحطات الكهرمائية الكبيرة لتأكيد في الأحصاءات التي سنعرضها بالفصل المتعلق بالجهاز الأنتاجي . وسنعرض في هذا الفصل المعلومات المتوفرة لدينا عن الموارد المائية والنفطية والحديثة .

القسم الأول : الموارد المائية

سنذكر تلك الموارد رغم قلة استعمالها حاليا لأنتاج الطاقة الكهربائية في الكيان الصهيوني ليتكون لدى القارئ فكرة عن الموارد المائية في الجزء المحتل من فلسطين بين ١٩٤٨ و ١٩٦٧ ، وخصوصا عن الموارد الصالحة لانتاج الطاقة الكهربائية .

سنبدأ بذكر بعض المعلومات العامة عن النظام الهيدروغرافي لفلسطين (١) . :

- يبلغ معدل مياه المطر التي تهطل ٦٠٠ ملمتر سنويا .
- تنخفض كمية الأمطار تدريجيا من الشمال الى الجنوب .
- الأمطار غزيرة على السلسلة الجبلية اولا ثم في المنطقة الساحلية وتنخفض بسرعة عندما ننتقل الى المنطقة الداخلية في وادى الأردن ومنطقة بحر الميت حتى خليج عقبة .
- تتغير كمية الأمطار بين سنة وأخرى مما يؤثر على طاقة الينابيع والأنهر .
- ان نهر الأردن هو النهر الوحيد الذى يتغذى من مصادر ثلجية (عدا مصادر مياه الأمطار) لذا فهو النهر الدائم الوحيد . لكن زخم المياه يضيع في بحيرة طبريا وفي السدود التي كانت شركة كهرباء فلسطين قد اقامتها لضبط مياهه جنوب البحيرة .
- اكبر الأنهر (عدا الأردن) موسمية . ولا تطوف وتخرج من مجراها الا في المناطق السفلى القريبة من مصباتها ، كانهر النعامين وكيشون والزرقاء .

وعلينا الأن ان نفصل بعض المعلومات عن النهرين الممكن استغلالهما لأنتاج الطاقة الكهربائية ، وهما نهرا العوجه والأردن .

- بالنسبة لنهر العوجه ، فهو ينبع من مساقط المياه المحيطة بمدينة نابلس وتتجمع مياهه في رأس العين على بعد ٢٠ كيلومترا الى الشمال الشرقي من يافا ويصب في البحر الأبيض المتوسط على بعد ٦ كيلومترا شمالي يافا . وهو اطول انهر فلسطين الساحلية اذ يبلغ طوله ٢٦ كيلومترا (٢) وقد ذكرنا في بداية هذا البحث ان اول امتياز لأنتاج الطاقة الكهربائية

في فلسطين (واعطي للمهندس الصهيوني الروسي "بنحاس روتنبرغ" عام ١٩٢١) فاعطي له لأستعمال مياه حوض الموجة لأنتاج الطاقة الكهربائية لمنطقة يافا ٠
لكن الأمتياز لم يستعمل لأنتاج الكهرباء بل استعمل للرى ولتزويد مدن القدس ويافا واللد والرملة بمياه الشرب ٠ ثم جرت مياهه عام ١٩٥٥ بانابيب طولها ١٠٤ كيلومترات الى النقب حيث ساعدت على انشاء كثير من المستعمرات الجديدة ، هذا رغم وقوع ينابيعه في منطقة من فلسطين لم تقع تحت نير الأحتلال الصهيوني عام ١٩٤٨ وحتى ١٩٥٥ حين حولت مياهه الى النقب لتقوية الأستيطان الصهيوني هناك (٣) ٠ وقد كان مجراه قويا ثابتا على مدار السنة قبل ان يحول قسم كبير من مياهه جنوبا في شبكة انابيب الرى ٠ فكان يفيض على ضفتيه في موسم المطر مكونا مستنقعات مستعمرة "بيتاح تيكفا" التي صرفت مياهها الآن تماما ٠
وقد قدر مقدار تفريغه بـ ٨٥٠ متر مكعب بالثانية (٤) ٠

ـ اما بالنسبة لنهر الأردن : يعتبر المورد الوحيد للطاقة الكهربائية في فلسطين مع رافده اليرموك ٠ وهو ينبع في جبل حرمون على ارتفاع ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر ٠ ويجرى جنوبا الى ان يصب في بحيرة الحولة (التي جففت عام ١٩٥٣) حيث يبلغ ارتفاعه ١٨ مترا عن سطح البحر ثم يخرج منها ويجرى جنوبا ليصب في بحيرة طبريا حيث يهبط الى ١٩٢ مترا تحت سطح البحر ويهبط من هناك الى البحر الميت على عمق ٣٩٣ مترا تحت سطح البحر ٠ وهكذا يكون هبوطه من بحيرة الحولة الى البحر الميت حوالي ٤٠٠ متر ويبلغ مقدار تفريغه الدائم ٥٠ مترا مكعبا في الثانية اى ١٥٧٦٨٠ مليون متر مكعب كل عام (٥) ويبلغ مقدار تفريغه ايام الفيضان حوالي ٢٠٠ متر مكعب في الثانية ٠ تقدر كمية المياه التي يمكن استعمالها للرى بـ ١٢٠٠٠ مليون متر مكعب سنويا (٦) ٠ وتقدر الطاقة الأنتاجية الكهربائية التي يمكن ان يجهز بها نهرى اليرموك والأردن بحوالي ١٦٠٠٠٠ كيلوات (٧) ٠
لكن شركة كهرباء فلسطين لم تجهز هذين النهرين الا بمعمل تل النور (نهريم) الذى تبلغ طاقته الأنتاجية ٢٣٠٠٠ كيلوات ٠ وقد عدلت عن متابعة تجهيز نهر الأردن بمحطات الأنتاج لأسباب تتعلق بكلفة الأنتاج كما رأينا ٠ وقد سقطت محطة تل النور (نهريم) بايدى القوات الاردنية عام ١٩٤٨ ، وأنتهت كذلك مدّ شركة كهرباء فلسطين والكيان الصهيوني بالطاقة الكهرمائية ٠

ومن الجدير ان نذكر هنا تفاصيل المشاريع التي كانت شركة كهرباء فلسطين تنوى اقامتها على نهر الأردن ، لأن صرف النظر عنها في الثلاثينات لا يعني ان ترسيخ استغلال مياه نهرى الأردن لانتاج الطاقة الكهربائية امر غير ممكن من الناحية الأقتصادية والفنية مهما كانت التطورات في هذين الحقلين :

"كانت الخطة الأساسية تحتوى على انشاء ثلاث محطات لتوليد الكهرباء بين

جسر المجامع وهو يقع على بعد عشرة كيلومترات جنوبي بحيرة طبريا وبين بحيرة الحولة . وكانت النية ان تستفيد المحطتان الأولى والثانية من الهبوط الذى يبلغ خمسين مترا بين الطرف الجنوبي لبحيرة طبريا وبين جسر المجامع . وقد تم انشاء الأولى عام ١٩٣٢ وموقعها بين العبيدية وجسر المجامع والهبوط الذى تستفيد منه يبلغ ٢٧ مترا . والمحطة الثانية ينوى انشاؤها بين بحيرة الحولة وبحيرة طبريا . وتحتوى المحطة الأولى على اربعة مولدات قوة كل منها ٨٥٠٠ حصانا ومجموع قوتها ٣٤٠٠٠ حصان . وتوزيع الطاقة على محولات مركزية في حيفا وتل ابيب ومن هنا الى محولات ثانوية . اما محطة العبيدية فيقوى تجهيزها باربعة مولدات ذات طاقة توليدية مماثلة للمحطة الأولى اى ٤ × ٨٥٠٠ = ٣٤٠٠٠ حصان . اما المحطة الثالثة فتستفيد من هبوط ٢٠٠ متر وستبلغ قوتها ٥٢٠٠٠ حصان . وهكذا ستعطي المحطات الثلاث معا قوة تبلغ ١٢٠٠٠٠ حصان . وهي كافية لتولد اربعة اضعاف ما تحتاج اليه سوق فلسطين من الكهرباء وقد يكون بالأمكان الأستفادة من نهر الأردن بين جسر المجامع والبحر الميت لتوليد الكهرباء . ولكن لم يجزم الى الآن في امكانية تحقيقها على اسس اقتصادية بسبب وضعية مجرى النهر الطبيعية الصعبة للقيام بمشاريع كهذه ....

ويظهر ان اتمام الخطة الأساسية التي وضعت لتوليد الكهرباء قد صرف النظر عنها في الوقت الحاضر ، وقد قررت الشركة عوضا عن انشاء محطة العبيدية ان تنشئ محطتين حراريتين تدوران بتوربينات بخارية .... والظاهر ان التغيير في الخطة الأساسية قد تم نتيجة اختبارات الشركة في المحطة الأولى من حيث النفقات" (٨) .

وسننهي هذا الموضوع بعرض جدولين عن الينابيع والأنهر التي تنبع او تمر في اجزاء فلسطين التي احتلها الصهيونيون عام ١٩٤٨:

الجدول رقم ٧: الينابيع والأنهر التي تتجه نحو الغرب (٩)

اسم النبع او النهر	معدل التفريغ (عدا الطوفان)	المنطقة	المنبع	ملاحظات
ينابيع وادى القرن	٠٫٢٥ متر مكعب بالثانية	الجليل الغربي	ماء جوفية في الجليل	
ينابيع كبرو وادى جعتون	٠٫٣٥ متر مكعب بالثانية	الجليل الغربي	ماء جوفية في الجليل	
ينابيع كرداخة	١٫٦ متر مكعب بالثانية	شرقي عكا	ماء جوفية في الجليل	يصب في نهر النعامين
نهر الزرقاء	٢٫٥ متر مكعب بالثانية	جنوبي سلسلة الكرمل	مياه الكرمل الجوفية ومستنقعات الكبارة	
ينابيع الحولة الغربية	٠٫٨ متر مكعب بالثانية	الجليل الأعلى		
ينابيع الحولة الشرقية	١٫٨ متر مكعب بالثانية	الجليل الأعلى		
نبع جينوسار	٠٫٨٥ متر مكعب بالثانية	بين المجدل والطابغة		
نبع حارود	٠٫١٣ متر مكعب بالثانية	بين بيسان والفضولة في وادى يزرايل		
ينابيع وادى بيسان	٤٫٥ متر مكعب بالثانية	وادى بيسان		
ينابيع رأس العين	٤ متر مكعب بالثانية		مياه جوفية من تلال اليهودية	يصب في نهر العوجه
نهر العوجه	٧٫٢ متر مكعب بالثانية		مياه جوفية من تلال اليهودية	

جدول رقم ٨

الينابيع والأنهر التي تصب باتجاه وادى الأردن (١٠)				
اسم النبع او النهر	معدل التفريغ (عدا الطوفان)	المنطقة	المنبع	ملاحظات
نهر الحاصباني	٤٠٧ متر مكعب بالثانية	شمالي الحولة	لبنان	معدل التصريف يضم طوفان الأمطار
نهر الدان	٨ متر مكعب بالثانية	شمالي الحولة	مياه جبل الشيخ الجوفية	
نهر بانياس	٣٠٩ متر مكعب بالثانية	شمالي الحولة	سورية	
ينابيع غربي الحولة	٠٠٨٢ متر مكعب بالثانية	سهل الحولة	مياه الجليل الجوفية	
ينابيع شرقي الحولة	١٠٨١ متر مكعب بالثانية	سهل الحولة	مياه جوفية سورية	
"امك جينوسار"	٠٠٨٥ متر مكعب بالثانية	بين المجدل والطابغة	مياه الجليل الجوفية	
ينابيع حارود	٠٠١٣ متر مكعب بالثانية	بين بيسان والفضولة مرج ابن عامر		
ينابيع في وادى بيسان	٦٠٠٤ متر مكعب بالثانية	سهل بيسان		

القسم الثاني : النفط

سبق وذكرنا ان النفط يشكل المورد الوحيد للطاقة الكهربائية المنتجة بالوسائل التقليدية . ومن المعروف ان اسرائيل تستورد القسط الأكبر من النفط ويبلغ معدل نسبة النفط المستورد من النفط المستهلك ٩٤٪ تقريبا وهذه النسبة بأزدياد مستمر . وسنستعرض في الجدول رقم ٩ استهلاك اسرائيل من النفط واستيرادها وانتاجها وأستهلاكها للنفط من أجل انتاج الطاقة الكهربائية .

ومن الجدير بالذكر ان النفط الخام الذى تستورده اسرائيل يكرر في حيفا وان هنالك مشروعا لأقامة مصفاة في ايلات عدلت عنه اسرائيل حاليا بصورة مؤقتة وهي تبحث عن امكانية بناء مصفاة في اسدود بعد ان وسعت طاقة مصفاة حيفا بالتكريرية عدة مرات . ويدخل هذا المشروع - بناء مصفاة في اسدود او ايلات - ضمن المشروع الذى بدأت اسرائيل تنفذه وهو بناء انبوب لنقل النفط من ايلات الى البحر المتوسط يكون له دور رئيسي في اضعاف اهمية قناة السويس والمشروع العربي لمد انبوب من السويس الى الأسكندرية مما يلحق ضررا بالأقتصاد العربي ويعزز ركائز الأقتصاد الصهيوني .

الجـــدول رقـــم ٩

مصادر النفط وأستعماله لتوليد الطاقة الكهربائية (١١)

السنة	الأستهلاك بألاف الأطنان	الأنتـاج بألاف الأطنـــان	الأستيرادا بألاف الأطنان	الأستهلاك لأنتاج الطاقة بألاف الأطنان	نسبة الأستهلاك لأنتاج الطاقـــة بالنسبة للمجموع
١٩٥٥	١٢٣٥	٨٦٣	١٢٢٦٦٧	٣٩٣	٪ ٣٢
١٩٥٦	١٣٢٨	٢١٦٩	١٣٠٦٦١	٤٢٠	٪ ٣١٦٨
١٩٥٧	١٣٨٢	٥٤٦٨	١٣٢٧٦٢	٤١٤	٪ ٣٠٦٠
١٩٥٨	١٥٢٤	٧٣٦١	١٤٥٠٦٩	٥٠٢	٪ ٣٣٦٢
١٩٥٩	١٦٨٣	١٢٧٦٥	١٥٥٠٦٥	٥٤٦	٪ ٣٢٦٥
١٩٦٠	١٧٦١	١٢٨٦٩	١٦٣٢٦١	٦٣٦	٪ ٣٦٦٠
١٩٦١	١٩٧٨	١٣٥٦١	١٨٣٢٦٩	٦٨٥	٪ ٣٥٦٠
١٩٦٢	٢١٦٥	١٣٣٦٨	٢٠٣١٦٢	٧٧٢	٪ ٣٦٦٠
١٩٦٣	٢٣٦٩	١٥٠٦٣	٢١١٨٦٧	٨٣٤	٪ ٣٥٦٢
١٩٦٤	٢٦٥١	١٩٦٦٠	٢٤٥٥٦٠	٩٦١	٪ ٣٦٦٥
١٩٦٥	٢٩٠٠	٢٠١٦٠	٢٦٩٩٦	١٠٩٩	٪ ٣٧٦٨
١٩٦٦	٣٠٠٠	١٨٧٦٠	٢٨١٣٦	١١٩٣	٪ ٣٩٦٧
١٩٦٧	٣٣٠٠	١٣٥٦٤	٣١٦٤٦٦	١٢٠٤	٪ ٣٦٦٨

ويتضح من هذا الجدول ان اعتماد اسرائيل على النفط لأنتاج الطاقة الكهربائية يشكل اكثر من ثلث استهلاكها للنفط . وأن هذه النسبة هي اعلى بكثير اذا اعتبرنا الفيول ايول الثقيل المستهلك في اسرائيل – ولدينا ارقام عن استهلاك هذه المادة لبعض السنوات .

جدول رقم ١٠

نسبة استهلاك الفيول لأنتاج الكهرباء بالنسبة لأستهلاك الفيول العام

السنة	١٩٥١	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٦	١٩٦٧
كمية الفيول اويل المستهلكة	٤٢٢٦٨٧٥٦ طنا	١٦١٤٩٦٨٢٢ طنا	١٦٢٦٠٦٧٥٠ طنا	١٦٣٨٩٦٨٧٣ طنا	١٦٨٠٥٦٩٠٠ طنا	١٦٧٦٤٦٠٠ طن
كمية الفيول اويل المستهلكة لأنتاج الطاقة	٢٢٠٦٠٠٠ طن	٦٨٥٦٠٠٠ طن	٧٧٢٦٠٠٠ طن	٨٣٤٦٠٠٠ طن	١٦١٩٣٦٠٠٠ طن	١٦٢٠٤٦٠٠٠ طن
نسبة الفيول ايول المستهلكة لأنتاج الطاقة	٥٢٦٥ ٪	٦٠ ٪	٦١٦٥ ٪	٦٠٦٦ ٪	٦٦٪	٦٩ ٪

ويظهر من هذا الجدول بوضوح ان نسبة استهلاك الفيول لأغراض الطاقة الكهربائية ترتفع بالنسبة للأستعمالات الأخرى .
مما جعل الحكومة تصرح بأن : " ٠٠٠ استهلاك النفط في محطات توليد الكهرباء يشكل حوالي نصف مجموع استهلاك اسرائيل بالفيول وتبذل الآن جهودا قصوى لأكتشاف كميات اكبر من النفط محليا ٠٠ لأن تبعية اسرائيل الخارجية بالنسبة لأستيراد النفط امر خطر وباهظ التكلفة ٠٠٠" (٢٢)

لكن نسبة النفط المحلي من الكمية المستهلكة تطورت كما يلي :

السنة	١٩٥٥	١٩٥٦	١٩٥٧	١٩٥٨	١٩٥٩	١٩٦٠	١٩٦١
النسبة	٠٦٦٪	١٥٧٪	٣٥٩٪	٤٥٨٪	٧٥٦٪	٧٥٢٪	٦٥٩٪
السنة	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧	
النسبة	٦١٥٪	٦٣٥٪	٦٥٦٪	٦٩٥٪	٦٢٥٪	٤٥٢٪	

ويلاحظ من هذا التطور ان اعتماد اسرائيل على المصادر الخارجية بعد ان خف بين ١٩٥٥ و ١٩٦٠ بداء يرتفع ومن المحتمل ان تتصاعد نسبة الأعتماد على المصادر الخارجية . هذا لأن النمو الأقتصادي المضطرد وخصوصا النمو الصناعي يتطلب كميات متزايدة من النفط . وقد لاحظنا ان نسبة النفط المستهلكة لأنتاج الطاقة الكهربائية قد ارتفعت بين عامي ١٩٥٥ و ١٩٦٧ من ٣٢٪ الى حوالي ٣٧٪ . فهذه التطورات تحتم تزايد التبعية الخارجية بالنسبة لموارد الطاقة الكهربائية . وهذا التطور وخطورته على اسرائيل كانا من الحوافز التي دفعت القيادة الصهيونية الى العمل على تطوير انتاج الطاقة الكهربائية بوسائل نووية . وتتضح لنا هذه الظواهر عندما نلاحظ ان احتياطي النفط الثابت وجوده في فلسطين المحتلة يتراوح تقديره بين ١٥٩ و ٥ ملايين من الأطنان ، وأن احتياطي الغاز يقدر بـ ٣ ملايين طن (١٣) . وهذه الكميات قريبة من استهلاك سنة واحدة ، اذ ان استهلاك اسرائيل لعام ١٩٦٧ بلغ ٣٥٣ مليون طن .

ولقد سبق لأسرائيل وأجبرت على اقامة نظام تقنين بالنسبة لأستهلاك الكهرباء للأغراض المنزلية في فترة ما بين كانون الأول (ديسمبر) ١٩٥٦ وآذار (مارس) ١٩٥٧ . اما سبب هذه التدابير فكان اقفال قناة السويس في تشرين الأول (اكتوبر) ١٩٥٦ ، والنقص في كميات النفط المتوفرة . وقد اسهمت هذه التدابير في توفير ٣٠٥٠٠٠ طن من الفيول . انخفض دخل شركة الكهرباء حوالي ٤ ملايين ليرة اسرائيلية نتيجة هذه التدابير . (١٤) .

وعلينا قبل ان ننهي هذا البحث عن دور النفط كمورد للطاقة الكهربائية ان نقيم العبء الذي يشكله استيراد النفط لهذه الغاية على الميزان التجاري الأسرائيلي بتقدير نسبة النفط المستورد لأنتاج الطاقة الكهربائية الى مجموع الواردات الأسرائيلية . فلقد ورد في كتاب " اسرائيل والنفط " جدولا يعطينا قيمة النفط المستورد ونسبتها المئوية لمجموع قيمة الواردات (١٥) . سنعتبر ان النفط المستعمل لأنتاج الطاقة الكهربائية يتوزع بين الأستيراد والأنتاج المحلي بنفس النسبة العامة لتوسع النفط المستهلك . لذا سنستنتج نسبة النفط

المستورد الى جميع الواردات في خلال ضرب النسب الموجودة في الجدول الآنف الذكر بنسب النفط المستهلك لأنتاج الكهرباء الى مجموع استهلاك النفط.

النسب	١٩٥٦	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤
حصة النفط من قيمة الواردات	١١ ٪	٦٦٩ ٪	٥٦٨ ٪	٦٦٤ ٪	٤٦٥ ٪	٤٦٢ ٪
حصة النفط المستورد لانتاج الطاقة من قيمة الواردات	٣٦٥ ٪	٢٦٤٦ ٪	٢٦٠٣ ٪	٢٦٣ ٪	١٦٥٧٪	١٦٥٢٪

نلاحظ ان هذه النسب تتضاءل لكن تضاؤلها ليس عائدا الى تضاؤل كميات النفط المستوردة ونسبة النفط المستعملة لأنتاج الطاقة بل هو عائد الى ازدياد قيمة الواردات نسب اسرع.
والجدول التالي يشهد على ازدياد قيمة النفط المستورد رغم تناقص نسبته من الواردات.

السنة	١٩٥٢	١٩٥٦	١٩٦٠	١٩٦١
قيمة واردات البترول بالدولارات	٤٠٦٣١٨٦٠٠٠	٤١٦٦٣٤٦٠٠٠	٣٤٦٨١٩٦٠٠٠	٣٤٦٢٣٢٦٠٠٠
النسبة المئوية لمجموع الواردات	١٢٦٥٪	١١ ٪	٦٦٩ ٪	٥٦٨ ٪
السنة	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	
قيمة واردات البترول بالدولارات	٤٠٦٠٠٤٦٠٠٠	٤٤٦٧١٨٦٠٠٠	٤٦٦٦٥١٦٠٠٠	
النسبة المئوية لمجموع الواردات	٦٦٤ ٪	٤٦٥ ٪	٤٦٢ ٪	

القسم الثالث : الموارد الحديثة

الفقرة الأولى : الموارد النووية

لقد اهتمت اسرائيل بالطاقة النووية منذ ان قامت بالصف كدولة في ارض فلسطين ، فقد بدأت " مؤسسة الطاقة النووية الأسرائيلية " نشاطها في ١٥ آب (اغسطس) ١٩٤٨ تحت اشراف وزارة الدفاع ، ثم استقلت فيما بعد وأقامت منشآتها ومختبراتها في مدينة " ناحال سوريك " (١٨) وقد طورت اسرائيل منشآتها النووية بمساعدة الولايات المتحدة الأميركية وفرنسه (١٩) والمانيه الغربية (٢٠) وافريقيه الجنوبية (٢١) ومجموعة روتشلد الصهيونية (٢٢) .

وفي عام ١٩٦٦ كانت اهم التجهيزات النووية الأسرائيلية تحتوى على اربعة مفاعلات وخمسة مسرعات وقد باشرت في بناء اول مفاعل ذرى لها في ٢٠ / ١١ / ١٩٦٤ شمالي مدينة " ريشون ليزيون " وأنتهى بناء هذا المفاعل في ٢٥ / ١٢ / ١٩٥٦ ودشن رسميا في ١٢ / ٢ / ١٩٥٧ وقد قامت شركة " ا ـ م ـ ف اتوميكس " (A-M-F- Atoumis) الأميركية بوضع التصاميم اللازمة لهذا المفاعل ، و بلغت طاقته ٨ آلف كيلوات حرارى وهو يعمل بواسطة الأورانيم الطبيعي ويستخدم للبحث العلمي وانتاج النظائر المشعة (٢٣) .

وفي عام ١٩٥٧ وضع العلماء الأسرائيليون بالأشتراك مع علماء اميركيين وخبراء من شركة اتومكس انترناشيونال Atoumis International " بتصاميم مفاعل ذرى ثان من نوع مفاعل ريشون ليزيون نفسه قرب قرية " ناحال سوريك " قرب رحوبوت وبوشر العمل فيه في ١٧ / ١ / ١٩٥٩ . وبلغت طاقته الأجمالية ٥ آلاف كيلوات وأستعمل لأنتاج النظائر المشعة . وقد اشترت اسرائيل معظم المعدات لهذا المفاعل من شركات اميركية (٢٤) .

وفي عام ١٩٥٧ ايضا (في ١٢ / ٩ / ١٩٥٧ بالضبط) تقرر بناء مفاعل ذرى كبير يستطيع ان يفي بحاجات اسرائيل للطاقة وللنظائر المشعة واليلوتونيوم . وقد بوشرت اعمال تشييد هذا المفاعل في شباط (فبراير) ١٩٥٨ قرب " ديموتا في النقب . جرى بناء هذا المفاعل حسب تصاميم فرنسية وضعتها لجنة الطاقة الذرية الفرنسية ، تشبه تصاميم المفاعل (G-3) الذى بني في " ماركول " . وبلغت طاقته ٢٤ الف كيلوات ، وينتج ٢٤ غرام من البلوتونيوم يوميا . ويمكن لأسرائيل ان تستخدم هذا البلوتونيوم لأنتاج الأسلحة الذرية ومنها القنابل من نوع التي استعملها الأميركيون ضد اليابان في " ناجازاكي " . ويمكن لأسرائيل ان تستعمل هذا المفاعل أيضا لأنتاج الطاقة الكهربائية (٢٥) .

ومنذ هذه الفترة بدأت السلطات الأسرائيلية تبحث بشكل مركز وجدى مشاريع ترمي الى انتاج الطاقة الكهربائية بواسطة الوقود النووية • وقد ورد في تقرير شركة الكهرباء العام ١٩٦١/١٩٦٢: "ان الشركة تدرس حاليا مشروع تحويل طريقة تشغيل المولدات الكهربائية من النفط الى الوقود الذرية • وقد اقيمت لجنة خبراء لفحص هذه الأمكانات وقدمت تقريرها وقالت فيه ان ثمة ميلا الى حدوث انخفاض في اسعار الوقود الذرية • وأشارت الى امكانية صيرورة تلك الوقود الذرية ارخص بحوالي ٢٠٪ من اسعار الوقود النفطية • كما ان الوقود الذرية لا تحتاج الى مصاريف نقل كثيرة كما تحرر الدولة من الأعتماد على مصادر خارجية لتأمين وقودها النفاية" •

وفي ١٩٦٢/١١/٩ اعلن عن توصية خبراء وزارة التنمية وشركة الكهرباء بناء محطة لتوليد الكهرباء تزود بالوقود النووى وذلك بعد مرور عام ١٩٦٥ بقليل (٢٦) •

وقد اذيع في ١٩٦٢/١٢/٢٥ ان مستشارى رئيس الوزراء قد توصلوا الى قرار بوجوب بناء هذا المفاعل في النقب الجنوبي او في منطقة عربه ، من اجل استعمال طاقته لتحلية مياه البحر او الآبار • وقد رفع تقرير الى رئيس الوزراء بهذا المعنى اشترك في صياغته العميد الدكتور شمعون يفتاح مدير قسم الشورة من معهد اسرائيل التكنولوجي في حيفا (التخنيون) (٢٧) •

وفي ١٩٦٢/١٢/٣١ صرح شمعون بيرتس في اجتماع لحزب الماباى في ديمونا بأنه "سيقام خلال السنوات العشر القادمة فرن ذرى لتوليد الكهرباء من شأنه تغيير صورة منطقة النقب تغييرا تاما (٢٨) •

وفي ١٩٦٣/١/١ نشرت صحيفة "باما حنه" ، العسكرية المصورة فقرات من تقرير لجنة الأفران النووية التابعة لقسم مشاريع الأنعاش في وزارة الأمن المقدم الى لجنتي المالية والدفاع البرلمانيتين • وكانت هذه اللجنة قد عينت في كانون الثاني (يناير) ١٩٦١ من قبل البروفسور "دوستروفسكي" الذى كان يعمل مديرا علميا لمشاريع الأنعاش • وتشكلت هذه اللجنة من مجموعة من المهندسين والفيزيائيين والأقتصاديين وممثلين عن لجنة الطاقة الذرية وشركة الكهرباء ، وكان العميد الدكتور شمعون يفتاح يعمل رئيسا لهذه اللجنة ، وقد اشترك البروفسور برغمان (رئيس لجنة الطاقة الذرية) في تعيين هذه اللجنة • عملت اللجنة زهاء سنة كاملة وقدمت تقريرها في ايار (مايو) ١٩٦٢ • وقد جاء هذا التقرير بالتوصيات التالية:

١ــ على اسرائيل ان تعين منذ اليوم المواقع لمحطات الطاقة النووية في عدة اماكن على شاطىء البحر المتوسط •
٢ــ يجب ان يبحث في المستقبل القريب المغزى العملي للمشروع القاضي باقامة المحطة الذرية الأولى في أواخر الستينات •
٣ــ ان على جميع الدوائر المختصة (اى شركة الكهرباء ، لجنة الطاقة الذرية ، الحكومية ، المؤسسات العلمية) ان تكون على اهبة الأستعداد لتشارك في المشروع •

وقد كتب شمعون بيرتس في مقدمة التقرير : "ان الطاقة النووية شهدت مدا وجزرا وفي الأونة الأخيرة تغلب التفاؤل بالنسبة لحيويتها الأقتصادية ومقدرتها على منافسة الأساليب الأخرى لأنتاج الطاقة . وهكذا ازداد الأمل حتى دعت الحاجة الى تعديل بعض اقسام هذا المشروع".

وكتب تنحم غريزيم (مدير قسم مشاريع الأنعاش في وزارة الأمن) : "اذا لم يتم اتخاذ الخطوات اللازمة فورا فاننا سنصل في المستقبل القريب الى حالة لاتتيح لنا انشاء افران دون الحاجة الى تثميرات كبيرة . فعلينا ان نسارع الى تخصيص المناطق اللازمة والحيلولة دون ازدحام السكان حول المناطق المحيطة بالفرن ، هذا لكي لا نضطر في يوم ما الى دفع تعويضات باهظة للأستملاك او نضطر الى بناء الفرن تحت الأرض مما يكلف مبالغ ضخمة ايضا ".

وبعد ان اظهر التقرير ضرورة الأسراع في تعيين موقع المحطات استطرد عارضا فوائد المشروع بالنسبة لأسرائيل .

١ــ ان تزويد اسرائيل بالنفط الذى يستعمل قسم كبير منه لانتاج الطاقة الكهربائية ليس مضمونا . فمحطات الطاقة الكهربائية تستهلك الأن (عام ١٩٦٢) ٧٠ الف طن من النفط سنويا ، ينقل هذا النفط بعشرات الناقلات .

٢ــ لو كانت هذه المحطات تعمل بالطاقة الذرية لما استلزمت الا ٧٠ طنا من الأورانيوم الطبيعي الذى يمكن نقله بسفينة شحن صغيرة واحدة .

٣ــ سيزداد استهلاك الطاقة في اسرائيل بمقدار أربعة اضعاف حتى عام ١٩٨٥ حينما يبلغ ٢٠٤ مليار كيلواط ساعي . وهذا المستوى من الأستهلاك يحتم وجود اسطول عظيم لنقل النفط. لذا يمكن الأعتماد على الدولة للحصول على الوقود النووى من الخارج . وعليها ان تستغل ظروف انخفاض سعر الأورانيوم في الأسواق العالمية للحصول دفعة واحدة على الوقود اللازمة لعدة سنوات .

٤ــ ان تخزين الوقود النووى سيحول دون انشاء مستودعات للوقود يتخذها العدو هدفا من الدرجة الأولى في هجماته .

وقد اقترح التقرير عدة امكنة كمراكز للمحطات وهي :

- "اشدود" (بالقرب من المحطة الكهربائية)
- "معجان ميخائيل" (في سهل شارون)
- "عتليت" (في السهل الساحلي ١٣ كيلومتر جنوبي حيفا)
- ناحال سوريك "على مقربة من المفاعل الذى شيد في عامي ١٩٥٧ــ١٩٥٨.

وأختيار هذا الموقع يؤدى الى اختصار الفترة الأعدادية اللازمة لبناء المحطة عندما يختار النموذج المناسب لحاجات اسرائيل . (وقد اختير هذا الموقع فيما بعد) .

وقد كتب البروفسور برغمان في نهاية التقرير : "ان اسرائيل تستطيع ان تستخرج معتمدة " على نفسها الأورانيوم والمياه الثقيلة وهما يعدان من العناصر الرئيسية لأنتاج الكهرباء وسيكلف انتاج هذه المواد مبالغ ضخمة ، لكنه سيعرهن عن مقدرة اسرائيل وأستعدادها ."

ونستنتج من هذا التقرير الضخم الواقع في ١١٦ صفحة معززا بالخرائط والرسوم البيانية والخطلطات ، ان الدوافع الرئيسية التي تحرك اسرائيل من اجل تجهيز نفسها بمحطات نووية لتوليد الطاقة الكهربائية بالاضافة الى الدوافع العسكرية المباشرة) هي التالية :

- التغلب على الاخطار التي يمكن ان تهدد استمرار وأنضباط تزويدها بالنفط من الخارج (من ايران بشكل رئيسي الآن) .
- الأستغناء عن ضرورة نقل هذا النفط بأسطول كبير من الناقلات المعرضة للخطر عسكريا في تحركاتها التي يجرى معظمها في بحور تحيط بها الأراضي العربية في سيرها من ايران الى خليج العقبة . وأستعمال سفينة صغيرة كافية لنقل حاجة اسرائيل السنوية بالأورانيوم .
- سهولة تأمين الدفاع عن مستودع اومستودعات صغيرة لتخزين الأورانيوم ، بينما يصعب تأمين الدفاع عن مستودعات النفط الضخمة .

وقد ذكرت صحيفة (دافار "في عددها الصادر في ٢/ ١/ ١٩٦٣ انه ورد في التقرير المذكور اعلاه ان انشاء محطة نووية بطاقة ١٢٥ الف كيلوات سيستغرق ست سنوات منذ يوم اتخاذ القرار المبدئي لبنائها ، اذ ان الفترة اللازمة لبناء محطة ذرية هي اربع سنوات ابتداء من يوم طلب المعدات اللازمة ، وأما اجراء التجارب الأساسية فيستغرق سنتين اضافيتين قبل المباشرة بالبناء وهذه التجارب تشمل :

- الدراسة الجيولوجية
- الدراسة الهيدرولوجية
- الدراسة الجويـــة .

وقدر التقرير تكاليف المحطة بحوالي ٤٤ مليون دولار ، وذكر ان كلفة الأنتاج سوف تكون اكبر من كلفة انتاج الطاقة بواسطة النفط .

وذكرت صحيفة "كول هاعام" في ١٩٦٣/١/٤ : "تفيد آراء الخبراء ان اسرائيل لن تحتاج الى محطة نووية قبل عشرة اعوام اوعشرين عاما . لكن وزارة الدفاع تضغط من اجل انشاء هذه المحطة . وقد ظهرت خلافات بين وزارة الدفاع ووزارتي المالية والتنمية اللتين تريدان اجراء تحقيقات وأستدعاء المزيد من الخبراء الأجانب والمحليين للأستماع الى رأيهم .

وقد استدعى بالفعل عدة خبراء اجانب منهم خبير اميركي في شؤون الكهرباء وقد كلف بالتدقيق في التقرير (المذكور اعلاه) وقد توصل بعد دراسة الوضع الى انه ليس على اسرائيل ان تبدأ بتنفيذها هذا المشروع قبل عام ١٩٧٠ .

ومن الملاحظ ان صحيفة "كول هاعام" تنطق بلسان الحزب الشيوعي الأسرائيلي (ماكي) المعروف بمواقفه المعادية للتسليح النووي ، وأن لجنة الأفران كانت تحت سيطرة الفئات المؤيدة لتسليح اسرائيل النووي (شمعون بيرتس بمرعان) وكان بن غوريون وزيرا للدفاع آنذاك وهو من اشد مؤيدي تسليح اسرائيل بالقنابل النووية .

وفي ١٩٦٣/١/٢٦ ذكرت صحيفة "العالم الأسرائيلية انه جاء في تقرير لجنة الأفران توصية مفادها انه من المستحسن انشاء محطة كبيرة اولا تبلغ طاقتها الأنتاجية ٣٠٠ الف كيلوات ، ثم محطات صغيرة أخرى . وستحتاج هذه المحطات الى خمس او ست سنوات لتصبح منتجة .

وجرت مناقشات حامية بين مختلف الفئات حول الموضوع خلال عدة اشهر في النصف الأول من عام ١٩٦٣ ، حتى اجتمعت لجنة الوزراء الأقتصاديين برئاسة بن غوريون في النصف الثاني من ايار (مايو) لتبحث في الموضوع . وكان من المنتظر ان تستأنف اللجنة ابحاثها اثر عودة الخبير الأميركي المذكور اعلاه "فيليب سبوران" وهو مستشار الحكومة الأسرائيلية في شؤون الكهرباء (٢٩) . وذكر في ١٩٦٣/٥/٢٧ ان الخبير "سبوران" استعرض امام لجنة الوزراء الأقتصاديين امكانية استغلال الطاقة الذرية لأنتاج الكهرباء (٣٠) ، وفي اليوم التالي (١٩٦٣/٥/٢٨) علم ان الخبير تحفظ بالنسبة للمشروع لانه يعتقد ان ذلك لن يكون منطقيا من الناحية الأقتصادية ، وأن موضوع المحطات الكهربائية النووية هو الآن في فترة تجريبية وأن اسرائيل ليست مستعدة بشكل كاف للأستمرار في تجارب هذا المشروع . وقد اقترح تأجيل تنفيذ هذا المشروع (٣١) .

ويمكننا ان نلمس صحة تقديرات الخبير سيوران من خلال ماورد في التقرير نفسه عن ارتفاع كلفة أنتاج الكيلوات وعن كلفة محطة نووية تكون طاقتها الأنتاجية ١٢٥ الف كيلوات التي قدرت بـ ٤٤ مليون دولار اى ٣٥٢ دولارا للكيلوات الواحد ، بينما سنلاحظ من خلال دراسة كلفة تجهيز طاقة انتاجية كيلوات واحد (في الفصل التالي عن محطات الأنتاج) ان هذه الكلفة قد ارتفعت الى حوالي ١٢٠ دولارا للكيلوات الواحد بالنسبة لمحطة حيفا ـ ج ـ التي شيدت في فترة ١٩٦٤/١٩٦٧ والى حوالي ٨٥ دولارا للكيلوات الواحد بالنسبة لمحطة ريدنخ ـ د ـ التي بوشر في انشائها عام ١٩٦٧ اى ان كلفة تجهيز الكيلوات الواحد ستكون في المحطة النووية بين ثلاثة وأربعة اضعاف هذه الكلفة في محطات حرارية تدار بالنفط .

وقد حملت هذه الاعتبارات اشخاصا كالعميد الدكتور شمعون يفتاح الى التوصية بوضع انشاء المحطة النووية جانبا (٣٢) .

وظهر ان الموضوع لم يحسم نهائيا آنذاك اذ صرح وزير التنمية يوسف الموجي بأنه سيكون لأسرائيل خلال ثلاث او اربع سنوات مفاعل ذرى خاص يمكن ان ينتج الطاقة الكهربائية، لكن الحكومة لم تبحث الا الخطوط الرئيسية للموضوع . ووعدت بتشكيل هيئة للأبحاث من افراد يعملون في شركة الكهرباء سيوضع تحت تصرفها ٧٥٠ الف ليرة اسرائيلية ستقوم هذه الهيئة بدراسة المسائل التكنولوجية والأقتصادية للطاقة الذرية في نطاق انتاج الكهرباء ، وستقدم تقريرها في غضون سنة أو سنتين عن الأمكانات والشروط وعن المكان المفضل لبناء المحطة (٣٣) . وكان هذا التصريح في ١٩٦٣/٦/٢ . وفي ١٩٦٣/٦/٥ صرح ناطق بلسان لجنة الأفران النووية ان نهاية عام ١٩٦٨ ستكون الفترة الصالحة للمباشرة بأنشاء محطة ذرية في اسرائيل، أى أن حسب رأى لجنة الأفران التي يرأسها العميد الدكتور يفتاح يجب المباشرة بأنشاء المحطة سنتين بعد التاريخ الذى حدده الوزير يوسف الموجي لأنشاء تجهيز المحطة في تصريحه المذكور سابقا . ولعل كون يوسف الموجي من مجموعة بن غوريون المؤيدة للتسليح النووى يفسر موقفه هذا رغم تناقضه مع وضعه كوزير للتنمية .

وسار يوسف الموجي في مخططه اذ امر مجلس ادارة شركة كهرباء اسرائيل اعتماد مبلغ ٢٥٠ الف ليرة اسرائيلية كمبلغ أولي لتمويل اجراء الأبحاث المتعلقة بأنشاء محطة كهربائية نووية (٣٤) . وفي ١٩٦٣/١٠/٢ عين يوسف الموجي البروفسور ياتنكين رئيسا للجنة شكلها لدراسة موضوع تطوير توليد وأستخدام الطاقة الكهربائية في نهاية الستينات وبداية السبعينات ، ومن ضمن مهام هذه اللجنة دراسة امكانية توليد الكهرباء بواسطة الطاقة النووية (٣٥) . وصرح الموجي للكنيست في ١٩٦٣/١١/٢٧ بأن اللجنة المذكورة باشرت بعملها في ١٩٦٣/١/٢٦ وأن دولا كثيرة تنتج الكهرباء بواسطة الطاقة النووية رغم تكاليفها وهذا "للمحافظة على هيبتها" (٣٦) . وفي ١٩٦٤/٦/٢٢ صرح الموجي بأن اسرائيل تجرى استعدادات لاقامة محطة كهربائية ذرية بطاقة ١٢٥ الى ٢٠٠ الف كيلوات ستنتج الكهرباء للأستهلاك المباشر ولتحلية مياه البحر (٣٧) ونشرت في آب (اغسطس) وتشرين الثاني (نوفمبر) ١٩٦٤ أنباء صحيفة مفادها ان عام ١٩٧٠ هو التاريخ المحتمل لأنشاء المحطات الكهربائية الذرية تستند بعضها الى مشروع انشاء محطات كهربائية نووية لم يرد في مشروع التطوير الأقتصادى الأسرائيلي المعروض على الوزراء الأقتصاديين ، وقد أجل المشروع بسبب تكاليفه الباهظة (٣٨) .

لكن النشاط لم يتوقف في هذا الحقل اذ وسعت شركت الكهرباء نطاق ابحاثها الفنية والعامية الخاصة في مطلع عام ١٩٦٥ اوأنشأت دائرة للبحث والتطوير بقصد القيام بأبحاث مختلفة ومن ضمنها الهندسة النووية (٣٩) وبقيت الاراء متضاربة حول التاريخ المناسب للمباشرة بالتجهيز ، فقد صرح البروفسور مادزرمن كلية الهندسة الكهربائية في حيفا (التابعة للتخنيون)

انه بعد دراسة الكتب الفنية والأبحاث التطبيقية المتعلقة بأستغلال الطاقة النووية من اجل توليد الكهرباء ، قد اقتنع بأن الوقت لم يحين بعد لآنشاء محطات من هذا النوع في اسرائيل لان المعلومات والتجارب العالمية لم تتوافر بعد بشكل كاف في هذا الحقل ، وان البلدان التي انشأت هذا النوع من المحطات عملت ذلك على سبيل التجربة ، وعلى اسرائيل كبلد صغيرة ان تنتظر وتستفيد من خبرة الآخرين (٤٠) .

وفي ١٣/١١/١٩٦٥ تمت خطوة عملية هامة بالنسبة للمشروع الذى كان الموجي قد صرح عنه في ٢٢/٦/١٩٦٤ ، اذ اجتمعت لجنة الطاقة الذرية بمجلس الأبحاث العلمية واقروا معا تصاميم مفاعل ذرى جديد بوشر العمل ببنائه في ٢٧/١/١٩٦٦ في منطقة بين روبين الواقعة على نهر روبين (سوريك سابقا) قرب مفاعل " تحال سوريك" المذكور سابقا . وكانت شركة " اتوميكس انترناشيونال " (Atoumis International) الأميركية قد وضعت تصاميم هذا المفاعل التي ستكون طاقته في حدود الـ ٢٠٠ الف كيلوات والهدف منه انتاج الطاقة الكهربائية وتحلية مياه البحر ، وتقدر طاقته الأنتاجية اليومية من الماء العذب بـ ٤١٧،٥ مليون ليتر يمكن رفعها الى ٦٧٥ مليون ، وقدرت تكاليف بناء المفاعل وتشغيله بحوالي ٢٠٠ مليون دولار (٤١) .

وحوالي اسبوع بعد اقرار تصاميم مفاعل " نبي روبين " صرح العميد الدكتور شمعون يفتاح في محاضرة القاها في نادى المهندسين في تل ابيب بأنه اذا وافقت الحكومة على الفكرة القائلة بأن استخدام الأفران الذرية لانتاج الكهرباء هو عمل مناسب من الناحية الاقتصادية فيجب عليها ان تأخذ منذ الآن الخطوات اللازمة لتوليد الطاقة الكهربائية بهذه الطريقة ، كما انه يجب على الحكومة ان تأخذ بعين الأعتبار الحاجة الى استخدام افران ذرية تبلغ قوتها ٥٠٠ الف كيلوات لأن الأفران التي هي اصغر من ذلك لا تصلح من الناحية الأقتصادية . واذا اعتمدت الحكومة هذا الموقف فستكون معظم المحطات الكهربائية التي ستجهز فيما بعد ١٩٨٠ من المحطات النووية (٤٢) .

وقد تطور موقف شركة الكهرباء اذ صرح مديرها العام في ٢٨/١١/١٩٦٦ ان استخدام الطاقة الكهربائية النووية اصبح الآن معقولا ، وانه من المحتمل ان تحتاج اسرائيل الى انشاء مثل هذه المحطات في المستقبل القريب ، وأن اتخاذ مثل هذا القرار سيتم بعد عدة سنوات فقط . ذلك عندما تصبح طاقة انتاج الوحدة الأنتاجية العادية بين ٣٠٠ و ٤٠٠ الف كيلوات ، بينما تبلغ الآن : ١٤٠ الف كيلوات في حيفا ـ ج ـ و ٢١٤ الف كيلوات في ريدنغ ـ د ـ (٤٣) .

هكذا نستخلص بالنهاية ان اسرائيل قد جهزت نفسها بمفاعل ذرى ينتج الطاقة الكهربائية رغم عدم جدوى العملية من الناحية الأقتصادية لأسباب عسكرية مباشرة وأستراتيجية بعيدة المدى • وقد تم ذلك بواسطة مفاعل نبي روبين • وهي ماضية الآن في بناء مولدات نووية اخرى • وهذه السياسة تنسجم تماما مع الأتجاه العام للأقتصاد والمجتمع الأسرائيليين الموجهين بشكل رئيسي من خلال حوافز وأهداف عسكرية عدوانية ، فالمنجزات العلمية والفنية والاقتصادية مرتبطة بشكل مباشر و وثيق بالأهداف العسكرية التي تفرض الحلول لصالحها في اكثر الأحوال •

الفقـــرة الثانية : الموارد الحديثة للطاقة غير النووية

اهتمت اسرائيل منذ نشأتها على ارض فلسطين بالأبحاث العلمية وخصوصا في المواضيع التي لها انعكاس مباشر على حاجاتها الماسة • لذلك كان من الطبيعي ان تولي قضية انتاج الطاقة أهمية رئيسية بالنسبة لشحة موارد الطاقة من مائية ونفطية • فقد قامت ، الى جانب جهودها لأنتاج الطاقة الكهربائية بواسطة الموارد النووية ، بأبحاث وتطبيقات في مجالات اخرى كالطاقة الهوائية والطاقة الشمسية وغيرها • وقد اسس بعض المعاهد والمختبرات فروعا لـــه مختصة بتلك الأبحاث واهمها :

- مختبر الفيزياء الأسرائيلي الذى اسسه المجلس القومي الاسرائيلي للبحوث والتنمية في القدس عام ١٩٥٣ ، ومن بين الأبحاث التي يقوم بها هذا المختبر ابحاث تتعلق بأستخدام الطاقة الشمسية في التسوية والتبريد والتدفئة (٤٤) •
- مختبر الأشعاع الشمسي في حيفا الذى اسسه معهد اسرائيل التكنولوجي (التكنيون) والذى يحتوى على اقسام الكهربائية الشمسية ، والبطارية الشمسية ، والجغرافية الشمسية والفيزياء الشمسية وتهدف ابحاث هذا المختبر الى استغلال الطاقة الشمسية التطبيقات الصناعية (٤٥) •
- معهد النقب لأبحاث المناطق القاحلة الذى اسس عام ١٩٥٦ في بئر السبع وهـــو تابع للمجلس القومي الأسرائيلي للبحوث والأنماء • وغايات هذا المعهد تقديـــم التسهيلات والخدمات للمستوطنين في منطقة النقب والأشتراك في ابحاث التنميـــة والتعمير في منطقة النقب والمناطق القاحلة المشابهة ، ومن بين اقسام هذا المعهد قسم لطاقة الرياح وقسم للطاقة الشمسية •
- دائرة الأبحاث والتطوير في شركة كهرباء اسرائيل التي انشئت عام ١٩٦٥ (التـي ذكرناها في الفقرة المتعلقة بالطاقة النووية) في حيفـا •

يلاحظ ان اهتمام الباحثين في اسرائيل في هذا الحقل قد انصب بشكل رئيسي على الطاقـــة الهـــوائيـــة والطـــاقـــة الشمسيـــة •

— وفي حقل الطاقة الهوائية : — قام المهندس " • ح • فرنكيل " من معهد التكنيون باجراء دراسة شاملة للرياح في اسرائيل • وأقترح على الدولة البدء بأستغلال الرياح فـــي الأمور الصناعية ، ومما قاله في تقريره : " ان استغلال الطاقة الهوائية مهم جدا في تطويـــر الصناعة الأسرائيلية طالما اننا مازلنا نستورد الوقود اللازم ، لتوليد الطاقة من الخارج " • ووضع فرنكيل برنامجا خاصا لأستغلال الطاقة الهوائية • وقام الخبراء بناء على هذا البرنـــامج بمسح مناخي للمناطق التي تتوافر فيها الطاقة الهوائية بكمية صالحة للأستغلال ، وتبـــين

وتبين ان مناطق الجليل ، ومرج بني عامر ، وجبل الكرمل ووادى عربة هي المناطق الصالحة لأقامة منشآت استغلال الطاقة الهوائية وأستخدامها • وقد اجريت تجارب ناجحة على محرك صغير طاقته ٣ كليوات في ايلات خلال ٣ سنوات متوالية • ونتيجة للأبحاث والدراسات وقع اختيار الخبراء على منطقتين لبناء المنشآت الخاصة بأستغلال الطاقة الهوائية وأستخدامها • وأقيم في كل محطة برج يبلغ ارتفاعه ٤٠ مترا ، جهز بأدوات لقياس سرعة الرياح وأتجاهه وصفته وطاقته ، وقد استخدم في احدى المحطات طوربين هوائي لتوليد الكهرباء تبلغ طاقته ٢٠٠ كيلوات •

وتقوم محطة هامة للطاقة الهوائية في "جيفات هامور" في مرج ابن عامر • وهنـــاك محطة اخرى في شمالي النقب • وبناء على الارصاد التي سجلتها هاتان المحطتان خـــلال ٥ سنوات ، اقيم ٢٢ مركزا جديدا لتوليد الطاقة الكهربائية للأغراض الصناعية بواسطة الرياح • وتستغل الطاقة الهوائية حاليا لرفع المياه من الآبار ولتوليد الطاقة الكهربائية • (٤٦) •

— وفي حقل الطاقة الشمسية : — تدل الأرصاد المناخية على ان فلسطين المحتلة تتمتـــع خلال السنة بمدة ٨ اشهر تكون فيها الشمس مشرقة اشراقا كاملا دون غيوم • وهذا ما يشجع الخبراء على دراسة امكانات استغلال الطاقة الشمسية في الأمور الصناعية ، وقد نجحوا حتى الآن بأستخدام الطاقة الشمسية في كثير من التطبيقات الصناعية كتسخين المياه والتدفئـــة المركزية في النقب ، وأنتاج البخار للأستعمالات الصناعية ، والبرادات الشمسية التي تقوم على استخدام تيار دائم من بخار الماء وبعض المركبات الغازية • وكذلك قام الخبراء في معهد النقب بتجارب ناجحة حول استخدام الطاقة الشمسية في عمليات التهوية وتكييف الهواء (٤٧) • وهذه الأستعمالات تتم خارج نطاق الطاقة الكهربائية اذ لا تحتوى عمليا الا على نقل الطاقة الحرارية • لكن علاقتها بالطاقة الكهربائية هي علاقة استبدال اذ ان الطاقة الكهربائيـــة تستعمل عادة للتبريد وتكييف الهواء وأحيانا للتدفئة وتسخين المياه • لكن الأبحاث والتطبيقات قد شملت انتاج الكهرباء مباشرة انطلاقا من الطاقة الشمسية : فقد اعلن عام ١٩٦٣ (٤٨) ان العالم الأسرائيلي "حاييم كوهين" قد اكتشف محركا يستطيع تحويـــل حرارة الشمس الى طاقة كهربائية • وهذا المحرك هو من النوع "الترموبوني" اى ان الطاقـة الحرارية تولد جريانا الكترونيا اى طاقة كهربائية • ويجب ان تكون درجة الحرارة مرتفعـــة فتركز اشعة الشمس بواسطة اجهزة تجميع وتركيز وانعكاس •

وفي عام ١٩٦٤ اعلن ان علماء المختبر الفيزيائي الأسرائيلي قد صمموا وحدة انتاج طاقة كهربائية تبلغ طاقتها الأنتاجية ٦٠٠ وات وتدار بالأشعة الشمسية (٤٩) •

وعلينا ان نورد اخيرا الأقتراح الذى تقدمت به شركة "تاحال" لفحص مدى صلاحيـــة مادة "الكابول" الموجودة في اراضي "الحولة" المجففة لتشغيل محطة توليد الكهرباء : وهذه المادة موجودة بكميات وفيرة على عمق ١٠٠ متر تحت سطح الأرض في منطقة الحولـــة

ويمكن استعمالها كوقود في محطة كهربائية نتيجة للأساليب الفنية الحديثة لأستخراج وحرق مادة الكابول • ويمكن لهذه المحطة ان تؤمن الطاقة لمنطقة الحولة والجليل الأعلى ومحطة ضخ المياه في "أيشدكنبرت" (منطقة طبريا) (٥٠) •

وفي نهاية هذا القسم المتعلق بموارد الطاقة الحديثة علينا ان نلفت نظر القارئ الى اهمية تلك الموارد بالنسبة لأسرائيل اذ تسعى هذه الأخيرة الى تحقيق استقلالها الأقتصادى ومن اركان هذا الأستقلال الأقتصادى الأستقلال في موارد الطاقة • لذلك تسعى اسرائيل الى تنمية انتاج الطاقة الذرية آملة بأستعمال الأورانيوم الطبيعية والماء الثقيل الذى يمكن استخراجهما من الفوسفات ، وتنمية الطاقة الشمسية اذ قدر علماء وفنيين التكيون ومختبر الفيزياء الأسرائيلي ان معدل الطاقة الشمسية التي تهبط سنويا على متر مربع واحد في اسرائيل تعادل الطاقة الموجودة في ربع طن من النفط اى ان مجموع الطاقة الشمسية التي تهبط سنويا على المساحة المحتلة في فلسطين (قبل ١٩٦٧) تقدر بـ ٥ مليارات طن من النفط ، مع الملاحظة انه لا يمكن استغلال اكثر من جزء ضئيل جدا من هذه الطاقة عمليا •

ومن ناحية اخرى تلعب هذه الأبحاث دورا رئيسيا في علاقات اسرائيل الدولية: فمن ناحية تساعد فرنسه والمانيه الغربية والولايات المتحدة الأميركية اسرائيل في انتاج الطاقة النووية كما ذكرنا في الفقرة الأولى ، ومن جهة ثانية فقد قدمت اسرائيل لفرنسه مثلا مقابل تجهيز مفاعل ديمونا (الذى اعطى لأسرائيل امكانية انتاج البلوتنيوم وهي المادة الضرورية لصنع القنابل الذرية) اسرار تفاعلات الاندماج النووى التي حصلت عليها بواسطة العلماء اليهود في الولايات المتحدة ومن الجدير بالذكر ان الولايات المتحدة كانت قد تمنعت على الصعيد الرسمي عن امداد فرنسه بمثل هذه الأسرار الفنية (٥١) •

وهناك جانب آخر لدور الأبحاث العلمية والفنية في قطاع الطاقة الكهربائية في علاقات اسرائيل الدولية وهو الدور التي تلعبه تلك الأبحاث في علاقات اسرائيل مع بلدان آسيه وافريقيه وسنأتي على بحث ذلك في مكان آخر من هذا البحث •

١ - The Israel Yearbook, 1950, P. 89

٢ - خمّار ، قسطنطين : المصدر السابق ، ص ٣٣

٣ - المصدر نفسه ، ص ٣٣ - ٣٤

٤ - المصدر نفسه ، ص ٣٤

٥ - Blake, G.S.: Geology and Water Resources of Palestine, Government Printer, Jerusalem, 1947, P. 51

Lake, Harry (ed.); The Handbook of Palestine and Trans-Jordan, London, Macmillan, 1934, P. 304

Report on Palestine and Trans-Jordan Submitted to the Council of the League of Nations (1930) P. 228.

٦ - مقال " يورام نمرو " L'eau, P'atome et le conflit " في مجلـــــة "Les Temps Modernes" الفرنسية ، العدد رقم ٢٥٣ مكرر (عدد خاص عن النزاع العربي الاسرائيلي - حزيران (يونيو) ١٩٦٧ ، ص ٨٨٠ (الطبعة الفرنسية) وص ٤٣٨ (الطبعة العربية) ، ترجم مركز الابحاث الى العربية قسما من هذا العدد في كتاب : من الفكر الصهيوني المعاصر لمجموعة من الباحثين . بيروت ، ١٩٦٨

٧ - Report on Palestine and Trans-Jordan Submitted to the Council of the League of Nations, (1930) P. 228

٨ - حمادة ، سعيد : المصدر السابق ، ص ٦٧ - ٦٩ .

٩ - The Israel Yearbook, 1950/51, P. 91

١٠ -

١١ - سليمان ، الدكتور عاطف : اسرائيل والنفط ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ١٩٦٨ ، ص ١١٤

Central Bureau of Statistics (Israel): Statistical Abstract of Israel, 1965 P. 440, 1966 P. 447, 1967 P. 398, 1968 P. 390

١٢ - Israel Government Yearbook, 1962/63, P. 159.

١٣ - سليمان ، الدكتور عاطف : المصدر السابق ، ص ٧٥

١٤ - Israel Government Yearbook, 1957, P. 162.

١٥ - سليمان ، الدكتور عاطف : المصدر السابق ، ص ١١٦ .

١٦ - حسبت حصة النفط من قيمة الواردات لعامي ١٩٦٣ و ١٩٦٤ على اساس ارقام قيمـــة الواردات المذكورة في كتاب : صايغ ، الدكتور يوسف : الاقتصاد الاسرائيلي ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، الطبعة الثانية ، بيروت ، ١٩٦٦ ، ص ٣٥٢ - ٣٥٣

١٧ ـ سليمان ، الدكتور عاطف ، المصدر السابق ، ص ١١٦ . صايغ ، الدكتور يوسف : المصدر السابق ، ص ٣٥٢ ـ ٣٥٣ .

١٨ ـ مروّه ، يوسف : اخطار التقدم العلمي في اسرائيل ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٧ ، ص ٦١

١٩ ـ المصدر نفسه ، ص ٦١ ـ ٧١

٢٠ ـ صحيفة "Le Monde" الفرنسية ، ١٩ ـ ٢٠/ ١/ ١٩٦٩ .

٢١ ـ مقال " يورام نمرود " المصدر السابق ، ص ٩٠١

٢٢ ـ المصدر نفسه ، ص ٩٠٧

٢٣ ـ مروّه ، يوسف : المصدر السابق ، ص ٦٦

٢٤ ـ المصدر نفسه ، ص ٦٧ ـ ٦٨ .

٢٥ ـ المصدر نفسه ، ص ٦٨ ـ ٧٠ ، صحيفة " Le Monde Diplomatique " الفرنسية ، اذار (مارس) ١٩٦٩

٢٦ ـ مجلة "Jewish Chronicle" الصهيونية اللندنية ، ٩/ ١١/ ١٩٦٢

٢٧ ـ صحيفة " ها آرتس " ٢٥/ ١٢/ ١٩٦٢ .

٢٨ ـ اذاعة اسرائيل ، ٣١/ ١٢/ ١٩٦٢ .

٢٩ ـ صحيفة " ها آرتس " ٢٢/ ٥/ ١٩٦٣ .

٣٠ ـ صحيفة " دافار " الاسرائيلية ، ٢٧/ ٥/ ١٩٦٣ .

٣١ ـ صحيفة " جيروزاليم بوست " ، ٢٨/ ٥/ ١٩٦٣ .

٣٢ ـ المصدر نفسه .

٣٣ ـ صحيفة " لانفورماسيون داسرابيل " ٢/ ٦/ ١٩٦٣ .

٣٤ ـ اذاعة اسرائيل ، ٣/ ٨/ ١٩٦٣ .

٣٥ ـ المصدر نفسه ، ٢/ ٢/ ١٩٦٣ .

٣٦ ـ صحيفة " لامرحاف " ٢٧/ ١١/ ١٩٦٣ .

٣٧ ـ صحيفة " اليوم " الاسرائيلية ، ٢٢/ ٦/ ١٩٦٤ .

٣٨ ـ صحيفة " لامرحاف " ٢٥/ ١١/ ١٩٦٤ . مجلة " Overseas Revue " آب (اغسطس) ١٩٦٤ .

٣٩ ـ صحيفة "عالهامشمار" ١٤/ ٢/ ١٩٦٥.

٤٠ ـ صحيفة "ها آرتس" ٢٥/ ٦/ ١٩٦٥ .

٤١ ـ مروّه ميوسف : المصدر السابق ، ص ٧١

٤٢ ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ٢١/ ١١/ ١٩٦٥.

٤٣ ـ صحيفة "عالهامشمار" ٢٨/ ١١/ ١٩٦٦ .

٤٤ ـ مروّه ، يوسف : دندن ، نورما ـ الدكتورم . ص . : المؤسسات العلمية والثقافية والفنية في اسرائيل . منظمة التحرير الفلسطينية مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٧ ، ص ٥٦ .

٤٥ ـ المصدر نفسه ، ص ٥٥

٤٦ ـ مروّه ، يوسف : اخطار التقدم العلمي في اسرائيل ، المصدر السابق ، ص ١٠٢ ـ ١٠٣

٤٧ ـ المصدر نفسه ، ص ١٠٣ ـ ١٠٤ ، مروّه ، يوسف ـ دندن نورما ـ الدكتورم . ص. المصدر السابق ، ص ٢٦ ـ ٢٧

٤٨ ـ صحيفة "عالهامشمار" ١٣/ ٣/ ١٩٦٣ .

٤٩ ـ صحيفة "يديعوت احرونوت" الاسرائيلية ، ٢٩/ ٧/ ١٩٦٤.

٥٠ ـ صحيفة "هاتسوفيه" ٢٦/ ٩/ ١٩٦٦.

٥١ ـ مروّه ميوسف : اخطار التقدم العلمي في اسرائيل ، المصدر السابق ، ص ٧٠ .

الفصل الثالث : - جهاز انتاج الطاقة الكهربائية

الفقـرة الأولـى : تطور المحطـات قبـل ١٩٤٨

لم يكن في فلسطين قبل الحرب العالمية الأولى اجهـزة عامة لتوليد الطاقة الكهربائية . لكن بعض المؤسسات الخاصة كانت تملك مولدات كهربائية تستعملها لسد حاجاتهـا الذاتيـة . ففي ١٩١٠ مثلا كان هنالك مولد كهربائي في مبنى القيصر دليم على جبل الزيتون في القدس. وقد جهزت محطتان بعد الحرب العالمية الأولى من قبل بلديتي الناصرة وطبريا ، وأخـذت بعض الأديرة والفنادق والأدارات الحكومية تجهز ابنيتها بمولدات كهربائية تسديدا لحاجاتها . وكان البعض منها يوزع الطاقة على جيرانه . اما المشروعان البلديان فلم يكتب النجاح لأولهم بسبب ارتفاع اكلاف الأنتاج ، فأجبرت بلدية الناصرة على تركه ، وقد نجحت بلدية طبريا في ادارة مشروعها الكهربائي الذى اشترته شركة كهرباء فلسطين فيما بعد (١) .

وقد انشأت " شركة كهرباء يافا " (التي اسسها " ينحاس وتنبرغ " لأستغلال امتيـاز نهر العوجه) اول محطة كهربائية في فلسطين لهدف توزيع الكهرباء على نطاق عام . وبدأت هذه المحطة بالأنتاج في حزيران (يونيو) ١٩٢٣ وكانت مولداتها تدار بواسطة محركات على الفيول ، وكانت تمد مدينتي تل ابيب ويافا وكذلك المستعمرات اليهودية شمالي وجنوبي يـافـا ومعسكرات السلاح الجوى الملكي البريطاني في الرملة . وفي عام ١٩٢٥ بنت شركة كهرباء فلسطين محطة في حيفا تبلغ طاقتها الأنتاجية ١٢٠٠ حصان ، بغية امداد مدينة حيفا وجوارها (بما فيها جبل الكرمل) بالطاقة الكهربائية . وفي هذا العام ايضا بنت الشركة محطة في طبريا وقد بلغت طاقتها الأنتاجية ١٥٠ حصانا من اجل تزويد المدينة بالطاقة لكل الأستعمالات بما فيها تأمين المياه (٢) .

وفي عام ١٩٢٧ باشرت الشركة في بناء محطة كهرمائية قرب جسر الجامع في منطقـة ملتقى اليرموك بالأردن . وقد اتمت بناءها في نيسان (ابريل) ١٩٣٢ ودشنتها في ١٩٣٢/٦/٩ . وكانت المحطة عام ١٩٣٢ تضم ثلاثة مولدات (طاقة كل واحد منهم ٨٥٠٠ حصان) وطاقتها الأجمالية تبلغ ٢٥،٥٠٠ حصان ، واضيف اليها عام ١٩٣٣ مولدا رابعـا فاصبحت طاقتها الأجمالية ٣٣٠٠٠ حصان (٣) .
اما شركة كهرباء القدس فقد باشرت عام ١٩٢٨ في بناء محطتها الأولى التي دخلت طور الأنتاج في تشرين الثاني (نوفمبر) ١٩٢٩ ، وبلغت طاقتها الأجمالية ١١٠٠ كيلوات عام ١٩٣٢ (٤) وتطورت المحطات حتى اصبح عددها وطاقتها في نهاية عام ١٩٣٣ كما يلي : (٥) .

— ٤ مولدات كهرمائية في نهريم (قرب جسر المجامع)	:	٣٣٫٠٠٠ حصان
— ١ مولد حراري في حيفا	:	١٫٢٠٠ حصان
— ١ مولد حراري في طبريا	:	١٥٠ حصان
— ٥ مولدات حرارية في تل ابيب	:	٦٫٠٠٠ حصان
— ٤ مولدات حرارية في القدس	:	٢٫٠٧٥ حصان
الطاقة الأجمالية في نهاية ١٩٣٣	:	٤٢٫٤٢٥ حصان

وقد ساهمت شركة الكهرباء في استيعاب موجة الهجرة الصهيونية الكبيرة التي اشتدت عامي ١٩٣٢–١٩٣٣ بواسطة محطة نهريم ومحطتي حيفا (٣٠٠٠ كيلوات) وتل ابيب (٢٤٠٠٠ كيلوات) اللتين دخلتا طور الأنتاج عامي ١٩٣٥ و ١٩٣٨ (٦) . لم تنم طاقة الجهاز الأنتاجي لشركة كهرباء فلسطين حتى عام ١٩٤٨ . وفي هذا العام بالذات احتلت القوات الأردنية محطة نهريم تل النور الكهرمائية ودمرتها مما خفض الطاقة الأنتاجية لشركة كهرباء فلسطين الى ٥٨٠٠٠ كيلوات (٧) . مما جعل الشركة تستعيض هذا النقص في الطاقة الأنتاجية ببناء محطة حرارية في تل ابيب بلغت طاقتها الأنتاجية ١٢٠٠٠ كيلوات (٨) . هكذا دخلت شركة كهرباء فلسطين مرحلة اعلان دولة اسرائيل عام ١٩٤٨ ، بطاقة انتاجية اجمالية تبلغ ٧٠ الف كيلوات ، وكانت هذه الطاقة تتوزع كما يلي بين مختلف المحطات:

— محطات تل ابيب ، حيفا ، طبريا (القائمة قبل ١٩٣٣)	:	٤٥٫٠٠٠ كيلوات
— محطة حيفا (التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٣٥)	:	٣٠٫٠٠٠ كيلوات
— محطة تل ابيب (التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٣٨ محطة لورد ريدنغ)	:	٢٤٫٠٠٠ كيلوات
— محطة تل ابيب (التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٤٨)	:	١٢٫٠٠٠ كيلوات
المجموع في نهاية عام ١٩٤٨		٧٠٫٠٠٠ كيلوات

الفقرة الثانية : محطات الأنتاج بعد ١٩٤٨ :

اسرعت شركة كهرباء فلسطين في رفع قدرتها الأنتاجية بتوسيع القدرة الأنتاجية للمحطات الموجودة وأنشاء محطات جديدة . ذلك لان تدفق المهاجرين السريع الذي تلا اعلان دولة اسرائيل كان يتطلب توسعا مماثلا لقاعدة انتاج الطاقة الكهربائية : فقد رفعت الطاقة الأنتاجية لشركة كهرباء فلسطين في نهاية ١٩٤٩ الى ١٠٠ الف كيلوات اى نسبة ٤٣٪ في عام واحد (٩) بأنشائها محطة في حيفا طاقتها ٣٠ الف كيلوات . وفي عام ١٩٥١ رفعت الطاقة الأنتاجية الى ١٣٠ الف كيلوات عندما اضيفت وحدة انتاج طاقتها ٣٠ الف

كيلوات في حيفا (١٠) ، وفي عام ١٩٥٣ رفعت هذه الطاقة الى ١٨٠ الف كيلوات بأضافة وحدة انتاجية طاقتها ٥٠ الف كيلوات في محطة ريدنغ في تل ابيب . وفي عام ١٩٥٤ بوشر العمل لأنشاء محطة جديدة طاقتها ١٠٠ الف كيلوات في صقرير في منطقة اشدود (اسدود) ، وانتهت شركة كهرباء فلسطين من اعمال محطة توليد الكهرباء (ديزل) في ايلات . وفي هذا العام بالذات دخل المولد الثاني في محطة ريدنغ تل ابيب طور الأنتاج وتبلغ طاقته ٥٠ الف كيلوات ، فكذلك ارتفعت الطاقة الأنتاجية في شركة كهرباء فلسطين من ١٨٠ الف الى ٢٣٠ الف كيلوات اى بمعدل ٢٨٪ (١١) .

وفي عام ١٩٥٥ كانت هنالك محطتان في طور الأنشاء : الأولى في الشيخ مونس شمالي تل ابيب وتبلغ طاقتها ٤٠ الف كيلوات كان من المحتمل ان تدخل طور الأنتاج عام ١٩٥٦ ، والثانية في "صقرير" شمالي اشدود (اسدود) وتبلغ طاقتها ٥٠ الف كيلوات من المحتمل ان تنتهي الأعمال فيها عام ١٩٥٧ وان ترفع طاقتها الى ١٠٠ الف كيلوات (ولكنها لم تنتهي فعلا الا عام ١٩٥٨) . وكان من المحتمل (حسب تقارير الشركة) ان تبلغ الطاقة الانتاجية ٣٢٧ الف كيلوات عام ١٩٥٧ ، ولم تبلغ بالفعل الا ٢٧٠ الف كيلوات في هذا العام كما سيظهر لنا فيما بعد (١٢) .

لم ترتفع الطاقة الأنتاجية عام ١٩٥٦ الا بمقدار ٢٠ الف كيلوات بينما كان من المنتظر ان ترتفع مقدار ٤٠ الف كيلوات حسب تقديرات الشركة عام ١٩٥٥ لتاريخ دخول محطة الشيخ مونس بمولديها طور الأنتاج ، فبلغت الطاقة الأنتاجية للشركة ٢٥٠ الف كيلوات . وفي عام ١٩٥٧ ارتفعت الطاقة الأنتاجية لمحطات شركة كهرباء فلسطين الى ٢٧١ الف كيلوات بدخول المولد الثاني لمحطة الشيخ مونس في طور الأنتاج . وكانت هذه الطاقة تتوزع آنذاك كما يلي (١٣) .

محطات منطقة حيفا	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٣٥	:	٣٠٫٠٠٠ كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٤٩	:	٣٠٫٠٠٠ كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٥١	:	٣٠٫٠٠٠ كيلوات
	مجموع محطات منطقة حيفا	:	٩٠٫٠٠٠ كيلوات

محطات منطقة تل ابيب	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٣٨ (ريد نخ)	٢٤٠٠٠٠	كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٤٨ (ريد نخ)	١٢٠٠٠٠	كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٥٣ (ريد نخ)	٥٠٠٠٠٠	كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٥٤ (ريد نخ)	٥٠٠٠٠٠	كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٥٦ (الشيخ مونس)	٢٠٠٠٠٠	كيلوات
	— المحطة التي دخلت طور الأنتاج عام ١٩٥٧ (الشيخ مونس)	٢٠٠٠٠٠	كيلوات
— مجموع محطات منطقة تل ابيب		١٧٦٠٠٠٠	كيلوات
وحدات صغرى مختلفة	:	٥٠٠٠٠	
مجموع الطاقة الأنتاجية	:	٢٧١٠٠٠٠	كيلوات

وكانت هذه المحطات تعمل بكامل طاقتها الأنتاجية لتامين الطاقة اللازمة للصناعة .
وتابعت الشركة اعمالها في منطقة اشدود (صقرير) من اجل انشاء محطة تبلغ طاقتها ١٥٠ الف كيلوات (بدل الـ ١٠٠ الف كيلوات المتوقعة في تقرير عام ١٩٥٤) . وتوقع تقرير الشركة لعام ١٩٥٧ ان ينتهي القسم الأول من المحطة في اواخر ١٩٥٧ (٥٠ الف كيلوات) لكن الأعمال لم تنتهي في الوقت المنتظر (١٤) فلم تبداء المحطة بالأنتاج الا في منتصف عام ١٩٥٨ .

وأقرت الشركة عام ١٩٥٧ خطة لزيادة الطاقة الأنتاجية تقتضي بتوزيع الزيادة السنوية كما يلي : (١٥) .

العام	الزيادة السنوية في الطاقة الأنتاجية	
١٩٥٨	٥٠٠٠٠٠	كيلوات
١٩٥٩	٥٠٠٠٠٠	كيلوات
١٩٦٠	٧٥٠٠٠٠	كيلوات
١٩٦١	٧٥٠٠٠٠	كيلوات

(وقد نفذت هذه الخطة فعلا باستثناء عام ١٩٦٠ فقد أجلت الزيادة لعامي ١٩٦٠ و ١٩٦١ الى عامي ١٩٦١ و ١٩٦٢) .

وقد بدأت اول توربينة في العمل في محطة اشدود العمل في آخر ازار (مارس) ١٩٥٨ . (وكان من المنتظر ان تبداء توربينة اخرى بالأنتاج في اوآخر ازار ١٩٥٩ وطاقتها ١٠٠ الف كيلوات) . وصرحت الشركة انها ستضطر بسبب النمو السريع للأقتصاد الأسرائيلي الى البداء في انشاء محطة انتاج جديدة في الشمال لتلحق بالطلب المتزايد على الطاقة ، هذا الطلب الذى تفرض تلبيته ان تكون الطاقة الأنتاجية ٥٠٠ الف كيلوات عام ١٩٦١ (١٦) (وقد بلغت هذه الطاقة الأنتاجية عام ١٩٦١ ٤٨٥ الف كيلوات) . وقد بدأت بالفعل في بناء هذه المحطة في اوائل عام ١٩٥٨ وكان من المنتظر ان تبلغ طاقتها الأنتاجية ١٥٠ الف كيلوات (١٧) اما بما يختص بمحطة اشدود فقد وصل العمل فيها الى مرحلة متقدمة عام ١٩٥٨ ، وفي اوائل حزيران (يونيو) بدأت أول توربينة بالعمل وكانت طاقتها الأنتاجية ٥٠ الف كيلوات (١٨) .

وفي آب (اغسطس) ١٩٥٨ دخلت التوربينة الثانية لمعمل اشدود طور الأنتاج ، اما الثالثة فقد وصلت الى هذه المرحلة في تموز (يوليو) ١٩٥٩ (١٩) . كذلك بلغت طاقة محطة اشدود الانتاجية ١٥٠ الف كيلوات .

وفي نهاية ١٩٦١ بلغت الطاقة الأنتاجية العامة للشركة ٤١٠ الاف كيلوات اى بزيادة ٥٠٪ عن الطاقة في آذار (مارس) ١٩٥٨ حيث كانت تبلغ ٢٧٠ الف كيلوات (٢٠) . وقد بوشر العمل اثناء العام المالي ١٩٥٩ / ١٩٦٠ من اجل بناء محطة جديدة في الشمال تشمل وحدتين انتاجيتين تبلغ طاقة كل وحدة ٧٥ الف كيلوات وينتظر ان تدخل طور الأنتاج في عام ١٩٦١/١٩٦٢ . واقيمت في هذا العام المالي (٥٩/ ٦٠) التصاميم لبناء محطتين انتاجيتين في منطقة عربة (٢١) .

وفي العام المالي ١٩٦٠/ ١٩٦١ جهزت المحطة الجديدة في الشمال وكان من المنتظر ان تدخل طور الأنتاج في أوائل ١٩٦١ وتبلغ طاقة اول وحدة منها ٧٥ ألف كيلوات وطاقة ثاني وحدة ٧٥ ألف كيلوات ايضا . وكان من المنتظر أن تدخل طور الأنتاج في عام ١٩٦٢ (٢٢) .

وفي اول شهر من عام ١٩٦١ بوشر العمل لبناء محطة ثانية في أشدود تدعى "اشدود — ب —" (وقد دعيت المحطة الأولى "اشدود — أ —") (٢٣) وكان من المنتظر في اوآخر عام ١٩٦١ ان تبلغ تكاليف انشاء "اشدود — ب —" ٥٥ مليون ليرة اسرائيلية . ومن المفروض ان تشمل وحدتين يبلغ انتاجهما ١٥٠ الف كيلوات (اى ٧٥ الف كيلوات لكل وحدة) . وتتألف المحطة من ٧ مبان رئيسية بينما مبنى المحطة نفسها وبرج الأرتفاع الذى يبلغ طوله ٤٢ مترا . وكان من المنتظر ان تبداء الوحدة الأولى بالأنتاج عام ١٩٦٣ والوحدة الثانية عام ١٩٦٤ (٢٤) .

وفي نهاية عام ١٩٦١ بدأت شركة كهرباء اسرائيل تبحث في انشاء محطة في منطقة "بتاح تكفا" بطاقة ١٠ الاف كيلوات تنتج الطاقة الكهربائية والبخار لتزويد مصانع المنطقة (٢٥) .

وفي العام المالي ١٩٦٢/ ١٩٦٣ اكملت محطة "عين بوكيك" وكذلك اكملت وحدة انتاج ثانية في محطة حيفا وذلك في شهر شباط (فبراير) ١٩٦٢ وبلغت طاقتها الانتاجية ٧٥ الف كيلوات ، ورفعت بذلك الطاقة الأنتاجية من ٤٨٥ الى ٥٦٠ الف كيلوات (٢٦) ٠

وفي ربيع وصيف ١٩٦٢ نشرت بعض وسائل الأعلام الاسرائيلية (٢٧) ان الوحدة الاولى في "اشدود — ب — " ستبدأ العمل في آب (اغسطس) ١٩٦٢ وأنه يجري تركيب المجموعة الثانية ٠ وكان من المنتظر ان تعطي المجموعتان نصف الطاقة المنتجة في اسرائيل ٠ (ولم تبداء الوحدة الأولى في "اشدود — ب — " العمل فعلا الا عام ١٩٦٣) ٠

وفي ايلول (سبتمبر ١٩٦٢ علم ان بلدية ايلات قد خصصت ٣٠ دونما من الأرض قرب الميناء لبناء محطة كهربائية بطاقة ٨ الاف كيلوات كان من المنتظر ان يباشر بنائها خلال ثلاثة اشهر (٢٨) ٠

وفي ٣١/ ١٠/ ١٩٦٢ اعلن عن اعداد خطة خمسية من قبل شركة الكهرباء تشمل فترة ١٩٦٣ — ١٩٦٧ وتهدف الى تنمية الطاقة الأنتاجية ٠ في السنة الأولى اى ٦٣/ ٦٤ بينما ستصرف القسم الأكبر في السنين التالية ٠ هذا رغم ان الطاقة الأنتاجية لم تكن مستقلة بكاملها اى ان الوحدات القائمة آنذاك لم تكن تعمل الا بمعدل ٧٠٪ من طاقتها (٢٩) وكانت هذه الخطة تهدف الى رفع الطاقة الأنتاجية من ٥٦٠ الف كيلوات الى مليون كيلوات (٣٠) ٠

وفي مطلع عام ١٩٦٣ اعلن ان الشركة ستبني اكبر محطة في اسرائيل وستدعى "حيفا — ج ٠ " وستدخل هذه المحطة في طور الأنتاج عام ١٩٦٧ ٠ (وقد دخلت طور الأنتاج فعلا في عام ١٩٦٧) ٠ وستتألف هذه المحطة من وحدتين انتاجيتين تبلغ طاقتهما الأنتاجية ٢٥٠ الف كيلوات (رفعت الى ٢٨٠ الف فيما بعد) ٠ وكان من المنتظر ان يكلف انشاء المحطة ١٣٠ مليون جنيه ٠ ولم يحدد آنذاك مصدر استيراد المعدات ٠ ومن خصائص هذه المحطة ان عدد الموظفين الذين سيعملون فيها سيكون قليل جدا مما يخفض تكاليف الأنتاج بالنسبة للمحطات الأخرى (٣١) ٠ وقد تقرر نهائيا انشاء هذه المحطة في ٢٠/ ٣/ ١٩٦٣ (٣٢) ٠ ثم اعلن ان المشروع سيكلف ٨٥ مليون ليرة اسرائيلية بالنقد الأجنبي ٠

وفي آذار (مارس) ١٩٦٣ دخلت في طور الأنتاج توربينة غازية في المنطقة الشمالية وقد بلغت طاقتها الأنتاجية ١٠ الآف كيلوات (٣٣) ٠

وفي ٢٦/ ٤/ ١٩٦٣ وضع الحجر الأساسي لمحطة مدينة ايلات الجديدة وكان من المنتظر ان تبدأ الأنتاج في نهاية ١٩٦٤ وتبلغ تكاليفها ١٥ مليون جنيه اسرائيلي وتخصص طاقتها لتزويد الصناعات في المدينة (٣٤) ٠

وفي ربيع ١٩٦٣ اعلن ان العمل لأنشاء محطة "حيفا ـ ج ـ" سيبداء عام ١٩٦٤ وينتهي القسم الأول من المحطة عام ١٩٦٦ ، وان شركات تخطيط اجنبية قد تقدمت بأقتراحات بشأن المحطة (٣٥) .

وأعلن في الكتاب السنوي لحكومة اسرائيل لعام ١٩٦٣/ ١٩٦٤ ان هناك ٥٢٩ مؤسسة خاصة تملك محطات لتوليد الكهرباء وطاقتها الأنتاجية الأجمالية تبلغ ١٠٠ الف كيلوات (٣٦) .

وفي ٢٥/ ١٠/ ١٩٦٣ احتفل بتدشين اول وحدة في محطة "اشدود ـ ب ـ" التي رفعت الطاقة الأنتاجية في اسرائيل الى ٦٥٠ الف كيلوات (٣٧) . وفي ٢/ ٢/ ١٩٦٤ تم تشغيل محطة كهربائية على الديزيل في ايلات وبلغت طاقتها الأنتاجية ٣٠٠٠ كيلوات . ومما يذكر بهذا الصدد ان محطات صغيرة كانت قد اقيمت في ايلات فور احتلالها مباشرة ، لكنها لم تعد تكفي المدينة بعد التطورات التي طرأت عليها (٣٨) .

وفي عام ١٩٦٤ دخلت الوحدة الثانية في محطة "اشدود ـ ب" طور الأنتاج (٣٩) كما تقرر شراء المولدين لمحطة "حيفا ـ ج" من الولايات المتحدة (٤٠) وفي ٣٠/ ٥/ ١٩٦٥ علم ان اسرائيل اشترت من الولايات المتحدة معدات كهربائية لأنشاء محطة ضخمة في الجنوب ستبلغ طاقتها الأنتاجية ٥٠٠ الف كيلوات بدء العمل فيها عام ١٩٦٧ بعد اتمام محطة "حيفا ـ ج" (٤١) .

وقد اعلن في الكتاب السنوي لحكومة اسرائيل لعام ١٩٦٥/ ١٩٦٦ عن انتهاء تجهيز محطة ايلات في آذار ١٩٦٥ . وأن هذه المحطة ستمون مشروع تحلية مياه البحر (وهو اوسع مشروع من هذا النوع في العالم) . اما اوصاف هذه المحطة في المرحلة الأولى (اى مع وحدة تحلية واحدة) فهي : الطاقة الأنتاجية الكهربائية : ٥٧٠٠ كيلوات الطاقة التكريرية : ٣٣٠٠ متر مكعب يوميا . وسترتفع هذه الطاقة مع تجهيز الوحدة المماثلة الثانية الى ٧٦٠٠ مترا مكعبا يوميا (٤٢) .

وفي شهر آب (اغسطس) ١٩٦٥ اعلنت مجلة "اخبار سرجنت ولوندى" التي تصدرها شركة "سرجنت ولوندى" ، ان هذه الشركة قد وقعت على عقد مع شركة كهرباء اسرائيل من اجل هندسة وتصميم وحدتين جديدتين في محطة "ريدنغ ـ د" قرب تل ابيب . وبما ان تل ابيب ليس فيها التسهيلات المرفأية الملائمة اصبح من الضرورى اقامة خط للنفط لنقله من البحر الى الشاطىء . فترسو السفن قرب عوامات الأرشاد وتفرغ النفط في الخط الى محطة ريدنغ . ويقتضي المشروع ايضا توسيع حوض المياه الجارية لكي يمد الوحدتين الحديدتين وخلق منطقة للمياه الراكدة لتصفية المياه ومنع الرمال التي تقذفها تيارات البحر من دخول جهاز المياه الجارية . وأعلنت المجلة ايضا انه تجرى دراسة اوقيانوغرافية لتحديد الترتيب العملي الأفضل لتصميم الحوض ، وأعلنت ان الأعمال الأولية لمحطة "ريدنغ د" قد بدأت وستنتهي الوحدة الأولى

في شهر نيسا ن (ابريل) ١٩٦٩ والوحدة الثانية في شهر تشرين الأول (اكتوبر) ١٩٦٩ ٠

وأعلن ان محطة " ريدنغ ــ د " التي ستنتهي في العام المالي ١٩٦٩/ ١٩٧٠ ستجهز بوحدتين تبلغ طاقة كل واحدة ٢١٤ الف كيلوات (٤٣) ٠

وفي تشرين الأول (اكتوبر) ١٩٦٦ دشنت المحطة الخاصة بمعهد ويزمان في رحوبوت التي صممت لتامين الطاقة لجميع حاجات المعهد من انارة وتكييف هواء وضغط هواء وأنتاج بخار ومياه ساخنة (٤٤) ٠

وفي نهاية عام ١٩٦٦ اعلن ان شركة الكهرباء وضعت مشروعا لبناء محطة اخرى في تل ابيب بعد الأنتهاء من "ريدنغ ــ د " التي ستؤمن الطاقة لسد حاجات اسرائيل حتى عام ١٩٧٣ (٤٥) ٠ كما اعلن ان محطة " ريدنغ ــ د " ستكلف حوالي ١٧٠ مليون ليرة اسرائيلية وان محطة " حيفا ــ ج " ستكلف ١١٠ مليون كيلوات (وقد انفق ٤٥٪ من المبلغ في اسرائيل) (٤٦) ٠

وفي ١٦/ ٢/ ١٩٦٧ ربطت محطة " حيفا ــ ج " بالشبكة العامة وتبلغ طاقتها الأنتاجية ١٤١ الف كيلوات (هذا بالنسبة للوحدة الأ ولى التي ادخلت وحدها طور الأنتاج في هذا التاريخ) ٠ فارتفعت الطاقة الا نتاجية في اسرائيل الى ٨٦٠ الف كيلوات ٠ وبوشر بتشغيل المحطة تدريجيا ابتداء من ٢٨/ ٣/ ١٩٦٧ وكانت اكبر محطة موجودة في اسرائيل آنذاك (٤٧) ٠

وفي ١٣/ ٤/ ٦٧ اعلن عن مباشرة الأعمال لبناء محطة كهربائية في تمناع " ستبدأ بالعمل بعد بضعة اشهر ٠"

وفي تعليق حول اعمال شركة الكهرباء صرح نائب وزير التنمية في ٢٧/ ٤/ ١٩٦٧ ان المحطات الضخمة التي انشئت في السنوات الأخيرة قد كلفت اكثر بكثير مما كان متوقعا (٤٨) ٠

بعد عرض تلك المعلومات عن تطور محطات الأنتاج بعد ١٩٤٨ نود ان نجمع اهمها في ثلاثة جداول ٠

الجدول رقم	١١	: تطور الطاقة الأنتاجية ٠
الجدول رقم	١٢	: تطور استعمال الطاقة الأنتاجية ٠
الجدول رقم	١٣	: مصادر نمو الطاقة الأنتاجية ٠
الجدول رقم	١٤	: تاريخ المباشرة ببناء اهم المحطات ٠

الجدول رقم ١١: تطور الطاقة الأنتاجية قبل وبعد ١٩٤٨ (٤٩)

السنة	(أ)	(ب)	(ج)	السنة	(أ)	ب)	(ج)
١٩٢٧	٤٠٠٠ كيلوات			١٩٤٨	٧٠٦٠٠٠	٦٥٠٠٠ —	٨ — ٪
١٩٢٨	٤٠٠٠			١٩٤٩	١٠٠٦٠٠٠	٣٠٦٠٠٠	٢١٦٥ ٪
١٩٢٩	٤٠٠٠			١٩٥٠	١٠٠٦٠٠٠		٢١٦٥ ٪
١٩٣٠	٤٠٠٠			١٩٥١	١٣٠٦٠٠٠	٣٠٦٠٠٠	١٥ ٪
١٩٣١	٤٠٠٠			١٩٥٢	١٣٠٦٠٠٠		١٥ ٪
١٩٣٢	١٧٥٠٠	١٣٥٠٠	٤٣٠ ٪	١٩٥٣	١٨٠٦٠٠٠	٥٠٦٠٠٠	٣٨٦٨ ٪
١٩٣٣	٢٢٠٠٠	٤٥٠٠	١٩٦٥ ٪	١٩٥٤	٢٣٠٦٠٠٠	٥٠٦٠٠٠	١٤ ٪
١٩٣٤	٢٢٠٠٠		١٩٦٥ ٪	١٩٥٥	٢٣٠٦٠٠٠		١٤ ٪
١٩٣٥	٥٢٠٠٠	٣٠٦٠٠٠	٤٥٦٤٥ ٪	١٩٥٦	٢٥٠٦٠٠٠	٢٠٦٠٠٠	٨٦٧٥ ٪
١٩٣٦	٥٢٠٠٠		٤٥٦٤٥ ٪	١٩٥٧	٢٧٠٦٠٠٠	٢٠٦٠٠٠	٨ ٪
١٩٣٧	٥٢٠٠٠		٤٥٦٤٥ ٪	١٩٥٨	٣٦٠٦٠٠٠	٩٠٦٠٠٠	٣٣ ٪
١٩٣٨	٧٦٠٠٠	٢٤٠٠٠	٥٦٩ ٪	١٩٥٩	٤١٠٦٠٠٠	٥٠٦٠٠٠	٧ ٪
١٩٣٩	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٠	٤١٠٦٠٠٠		٧ ٪
١٩٤٠	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦١	٤٨٥٦٠٠٠	٧٥٦٠٠٠	١٨٦٤ ٪
١٩٤١	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٢	٥٦٠٦٠٠٠	٧٥٦٠٠٠	١٥٦ ٪
١٩٤٢	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٣	٦٤٥٦٠٠٠	٨٥٦٠٠٠	١٥٣ ٪
١٩٤٣	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٤	٧٢٠٦٠٠٠	٧٥٦٠٠٠	٣٦٩ ٪
١٩٤٤	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٥	٧٢٠٦٠٠٠		٣٦٩ ٪
١٩٤٥	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٦	٧٢٠٦٠٠٠		٣٦٩ ٪
١٩٤٦	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪	١٩٦٧	١٦٠٠٢٥٠٠٠	٢٨٢٥٠٠٠	
١٩٤٧	٧٦٠٠٠		٥٦٩ ٪				

(أ) الطاقة الأنتاجية ٪(ب) الزيادة في الطاقة الأنتاجية ٪(ج) المعدل السنوي لنمو الطاقة الأنتاجية

الجدول رقم ١٢: تطور الحد الأقصى السنوى استعمال الطاقة الأنتاجية (٥٠)

السنـــة	(أ)	(ب)	السنة	(أ)	(ب)	السنة	(أ)	(ب)
١٩٤٨	٦٥	٩٣٥٥٪	١٩٥٥	٢٤٢	١٠٦٪	١٩٦٢	٥٠٨	٩١٦٥٪
١٩٤٩	٧٢	٧٢٪	١٩٥٦	٢٦٣	١٠٦٪	١٩٦٣	٥٦١	٨٧٦٥٪
١٩٥٠	١١٠	١١٠٪	١٩٥٧	٢٧٦	١٠٣٪	١٩٦٤	٦٣٢	٨٨٦٢٪
١٩٥١	١١١	٨٣٪	١٩٥٨	٣١٧	٨٨٦٢٪	١٩٦٥	٦٩٣	٩٦٥٪
١٩٥٢	١٣٧	١٠٦٪	١٩٥٩	٤٥٧	١١٢٪	١٩٦٦	٧٩٢	١١٠٪
١٩٥٣	١٧٨	٩٩٪	١٩٦٠	٤٠٢	٩٨٦٥٪	١٩٦٧	٨٣٠	٨٣٪
١٩٥٤	٢٢١	٩٦٥٪	١٩٦١	٤٥٨	٩٥٪	١٩٦٨		

(أ) الحد الأقصى للطاقة الأنتاجية المستعملة (Point annuelle او Annual Peak load) بآلاف الكيلوات.

(ب) نسبة الحد الأقصى من الطاقة الأنتاجية المستعملة الى الطاقة الأنتاجية الجاهزة.

ملاحظة: يلاحظ من خلال هذا الجدول ان نسبة الحد الأقصى من الطاقة الأنتاجية الجاهزة قد ارتفعت في عدة سنوات (١٩٥٠، ١٩٥٢، ١٩٥٥، ١٩٥٦، ١٩٥٧، ١٩٥٩، ١٩٦٦) عن ١٠٠، ويعني هذا ان الطاقة الأنتاجية الجاهزة العادية لم تكن كافية في تلك السنوات لمواجهة الحد الأقصى للطلب السنوى، مما اضطر المؤسسات المنتجة الى استعمال وحدات طوارئ اضافية بأنتظار زيادة الطاقة الانتاجية العادية. وقد ازدادت الطاقة الأنتاجية العادية فعلا في الأعوام التي تلت الأعوام المذكورة، الا بالنسبة لعام ١٩٥٩ اذ لم ترفع الطاقة الأنتاجية آنذاك الا عام ١٩٦١.

الجدول رقم ١٣ : مصادر نمو الطاقة الكهربائية (٥١)

تاريخ زيادة الطاقة	مقدار زيادة الطاقة الأنتاجية	مصدر زيادة الطاقة الأنتاجية
ما قبل ١٩٢٧	٤٠٠٠ كيلوات	محطات في طبريا حيفا وتل ابيب
١٩٣٢	١٣٥٠٠ كيلوات	محطة نهريم (٣ مولدات)
١٩٣٣	٤٥٠٠ كيلوات	محطة نهريم (المولد الرابع)
١٩٣٥	٣٠٥٠٠٠ كيلوات	محطة حيفا الحرارية
١٩٣٨	٢٤٥٠٠٠ كيلوات	محطة تل ابيب الحرارية (ريدنغ أ)
١٩٤٨	٦٠٠٠ -	تدمير محطة نهريم (١٨٠٠٠ - كيلوات) بناء محطة طاقتها ١٢٠٠٠ كيلوات في تل ابيب
١٩٤٩	٣٠٥٠٠٠ كيلوات	محطة حرارية في حيفا
١٩٥١	٣٠٥٠٠٠ كيلوات	محطة حرارية في حيفا
١٩٥٣	٥٠٥٠٠٠ كيلوات	محطة حرارية في تل ابيب (ريدنغ ب)
١٩٥٤	٥٠٥٠٠٠ كيلوات	محطة حرارية في تل ابيب (ريدنغ ج)
١٩٥٦	٢٠٥٠٠٠ كيلوات	محطة الشيخ مونس (الوحدة الأولى) قرب تل ابيب
١٩٥٧	٢٠٥٢٠٠ كيلوات	محطة الشيخ مونس (الوحدة الثانية) قرب تل ابيب

- يتبع -

الجدول رقم ١٣: مصادر نمو الطاقة الكهربائية (٥١) - تابع -		
١٩٥٨	٩٠٫٠٠٠ كيلوات	محطة اشدود أ - بمولديها (١٠٠٫٠٠٠ + كيلوات)، ويجب طرح ١٠٫٠٠٠ كيلوات يمثلون طاقة محطة استغنى عن انتاجها
١٩٥٩	٥٠٫٠٠٠ كيلوات	محطة اشدود أ - المولد الثالث
١٩٦١	٧٥٫٠٠٠ كيلوات	محطة حيفا ب - اول مولد -
١٩٦٢	٧٥٫٠٠٠ كيلوات	محطة حيفا ب - ثاني مولد -
١٩٦٣	٨٥٫٠٠٠	محطة اشدود - ب - اول مولد - وتوربينة غازية طاقتها الانتاجية ١٠ الاف كيلوات
١٩٦٤	٧٥٫٠٠٠	محطة اشدود - ب - ثاني مولد -
١٩٦٧	٢٨٢٫٠٠٠	محطة حيفا - ج - بمولديها

الجدول رقم ١٤ : تاريخ المباشرة ببناء اهم المحطات (٥٢)

التاريخ	طاقة المحطة الأنتاجية	اسم المحطة
١٩٥٤	١٥٠،٠٠٠ كيلوات	اشدود - أ -
١٩٥٨	١٥٠،٠٠٠ كيلوات	حيفا - ب -
١٩٦١	١٥٠،٠٠٠ كيلوات	اشدود - د -
١٩٦٤	٢٨٢،٠٠٠ كيلوات	حيفا - ج -
١٩٦٥	٤٢٨،٠٠٠ كيلوات	ريدنغ - د -
١٩٦٧	٥٠٠،٠٠٠ كيلوات	محطة في الجنوب لم نحصل على معلومات دقيقة حول موقعها .

ملاحظات حول الجدوال ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ :

- يلاحظ من الجدولين ١١ ، ١٣ ان مقادير الطاقة الأنتاجية الأضافية تزداد حجما : فبينما كانت الوحدات الأضافية بحجم ٣٠ الف كيلوات عامي ١٩٤٩ و ١٩٥١ ، اصبحت بحجم ٥٠ الف كيلوات في الخمسينات ثم ارتفعت الى ٧٥ الف كيلوات في بداية الستينات حتى بلغت ١٤١ الف كيلوات في اواخر الستينات (عام ١٩٦٧) ومن المنظران تكون احجام الوحدات في بداية السبعينات ٢١٤ الف كيلوات (ريدنغ - د - عام ٦٩/ ٧٠) و ٢٥٠ الف كيلوات (محطة الجنوب التي ستبداء الانتاج بعد عام ١٩٧٣ . اما المعدل السنوى لنسبة نمو الطاقة الأنتاجية في فترة ١٩٤٨ - ١٩٦٧ فكان حوالي ٢٠ ٪ ، بينما لم تبلغ هذه النسبة في الفترة ١٩٢٧ - ١٩٤٧ الا ٦ ، ٤ ٪ .

- من الملاحظ في الجدول ١٣ كيف بين عامي ١٩٤٩ و ١٩٥٩ اتجهت حركة بناء المحطات الكهربائية من الشمال (حيفا) الى الوسط (تل ابيب) الى الجنوب (اشدود) وهذا يعكس ضرورات السياسة الأسكانية في الجنوب .

- ويلاحظ في الجدول ١١ : ان هناك تقلصا في ازدياد الطاقة الأنتاجية بين عام ١٩٦٣ و ١٩٦٧ اذ تبلغ معدلات نسب النمو السنوية ٩ ، ٣ ٪ وهي اضعف معدلات في

تاريخ الشركة خصوصا بعد نشوء الدولة . ويمكن ربط هذه الظاهرة بعدة عوامل :

اولا : الصعوبات المالية التي جابهتها الشركة منذ ١٩٦٢ وقد ذكرناها فيما سبق .

ثانيا : سياسية التقشف التي اتبعت في اسرائيل ابتداء من عام ١٩٦٢ .

ثالثا : حصر امكانات الشركة التثميرية في بناء محطة حيفا — ج — التي بدأت بالأنتاج عام ١٩٦٧ .

— يلاحظ من خلال الجدول ١٢ ما يلي

— عام ١٩٤٩ امنت اسرائيل لنفسها احتياطيا من الطاقة الأنتاجية مبلغ ٢٨ ٪ من الطاقة الأنتاجية العامة وهذا بواسطة المحطة الحرارية التي جهزتها في حيفا .

— عام ١٩٥٠ كانت اسرائيل في ضائقة من ناحية الطاقة الأنتاجية بلغت ١٠ ٪ من طاقتها الأنتاجية غطتها عام ١٩٥١ بواسطة محطة حرارية ثانية جهزتها في حيفا .

— تكررت الضائقة عام ١٩٥٢ وبلغت ٦ ٪ من طاقتها الأنتاجية فغطتها عام ١٩٥٣ بتجهيز محطة ريدنغ ب — في تل ابيب ، مما امن لها وفرا ضئيلا في طاقتها الأنتاجية لعامي ١٩٥٣ و ١٩٥٤ ، بلغ ١ ٪ عام ١٩٥٣ و ٣٫٥ ٪ عام ١٩٥٤ اذ جهزت في هذا العام (١٩٥٤) محطة ريدنغ — د — الحرارية في تل ابيب .

— وقد دام هذا التفوق للطاقة الأنتاجية بالنسبة للحد الأقصى السنوى للطلب ثلاث سنوات اي عام ١٩٥٥ وعام ١٩٥٦ وعام ١٩٥٧ ، اذ بلغ ٦ ٪ في السنة الأولى والثانية و٣ ٪ في السنة الثالثة من خلال تجهيز محطتي الشيخ مونس عام ١٩٥٦ وعام ١٩٥٧ .

— وفي عام ١٩٥٨ تجدد العجز في الطاقة الأنتاجية رغم تجهيز مولدين في محطة اشدود أ — وبلغ ١٢ ٪ من الطاقة الأنتاجية الجاهزة آنذاك .

وفي عام ١٩٥٩ بلغ النقص في الطاقة الأنتاجية نسبة (١٢٪) وهي اكبر نسبة منذ قيام الدولة هذا رغم تجهيز المولد الثالث في محطة اشدود — أ —

— وفي عام ١٩٦٠ حصل وفر في الطاقة الأنتاجية بسبب انخفاض الحد الأدنى للطلب بالنسبة لعام ١٩٥٩ . وبلغ هذا الوفر ١٫٥ ٪ من الطاقة الانتاجية (وهذه هي السنة الوحيدة التي يحصل فيها انخفاض في الحد الأقصى للطلب منذ قيام الدولة ولعل سبب هذا الأنخفاض يعود الى انحسار موجة الهجرة الى اسرائيل في عامي ١٩٥٩ و ١٩٦٠ الى ادنى مستوياتها منذ نشوء الدولة : ١٤٥٠٠ مهاجر عام ١٩٥٩ و ١٧٢٠٠ مهاجر عام ١٩٦٠) .

— اما في اعوام ١٩٦١ ، ١٩٦٢ ، ١٩٦٣ فقد ازداد الوفر في الطاقة الأنتاجية وبلغ ٥ ٪ ، ٨٫٥٪ و ١٢٫٥٪ بسبب تجهيز مولدى محطة حيفا — ب — عامي ١٩٦١ و ١٩٦٢ ، وأول مولد في محطة أشدود — ب — وتوربينة غازية .

وفي عام ١٩٦٤ انخفض هذا الوفر قليلا فبلغ ١١٫٨٪ بأضافة مولد ثان في محطة اشدود — ب — .

— وانخفض الوفر عام ١٩٦٥ الى ٣٫٥ ٪ بسبب زيادة الأستهلاك وعدم اضافة تجهيزات ، وازداد هنا الانخفاض حتى انقلب الى نقص عام ١٩٦٦ بلغ ١٠٪ من الطاقة الأنتاجية (وهي من اعلى نسب النقص) اذ ان عام ١٩٦٦ كان العام الثاني المتوالي الذى لم تضاف فيه تجهيزات ، فأتت محطة حيفا — ج — بمولديها الضخمين فقلبت العجز الى وفر بلغت نسبته ١٧٪ وهي اعلى نسبة منذ عام ١٩٥١ . (ولعل سبب هذه الزيادة الضخمة يكمن في تحسبات اسرائيل لعدوان ٥ حزيران والنتائج التي كانت تتوقعها منها) .

والان بعد ان حللنا مقدار الوفر والنقص في الطاقة الأنتاجية علينا ان نبدى بعض الملاحظات حول ظروف بروز هاتين الظاهرتين :

لقد حققت اسرائيل مقدارا ضخما في الوفر في الطاقة الأنتاجية عام ١٩٤٩ بلغ ٢٨٪ من الطاقة الأنتاجية ، لأستيعاب موجات الهجرة الضخمة التي تدفقت عليها عام ١٩٤٩ وعام ١٩٥٠ وقد حصل رغم ذلك عجز قدره ١٠٪ في الطاقة الأنتاجية عام ١٩٥٠ سرعان ما سدته وقلبته الى وفر بلغ ١٨٪ في الطاقة الأنتاجية عام ١٩٥١ لمتابعة استيعاب موجة عام ١٩٥٢ التي حولت الوفر الى نقص نسبته ٦٪ في هذا العام . اما في عامي ١٩٥٣ — ١٩٥٤ اللذين شهدا تناقصا سريعا للهجرة فقد تحقق وفر زهيد في الطاقة الأنتاجية (١٪ و ٣٫٥ ٪) . ثم تكرر النقص النسبي في الطاقة الأنتاجية في سنوات ١٩٥٥ ، ١٩٥٦ و ١٩٥٧ (٦٪ و ٢٫٥٪) وقد كانت الهجرة في ازدياد بطيء . ثم ظهر في عام ١٩٥٨ وفر في الطاقة قدره ١٢ ٪ من الطاقة الأنتاجية آنذاك يعود الى تجهيز محطة اشدود — أ — وكانت اول خطوة في كهربة الجنوب بشكل واسع .

اما في عام ١٩٦٧ فمن المحتمل ان يكون المخطط التوسعي لأسرائيل وما كانت تخطط له من توسع في الهجرة والنشاطات الأقتصادية نتيجة عدوان ٥ حزيران في العوامل التي حازت بأسرائيل ان تقدم على هذا التوسع الضخم في الطاقة الأنتاجية الذى حقق لها هذا الوفر . ورأينا في الجدول رقم ١٤ ان اسرائيل باشرت عام ١٩٦٧ ببناء محطة تسواى طاقتها الأنتاجية نصف الطاقة الجاهزة آنذاك .

ويمكننا ان نستنتج من هذه الملاحظات ان تخطيط انتاج الطاقة الكهربائية كان منسقا قدر الأمكان مع موجات الهجرة والمشاريع الأستيطانية والتوسعية ، وهذا امر طبيعي بالنسبة لدولة كأسرائيل خلقت من جراء الهجرة والأستيطان الأسكاني الأجلائي والتوسع .

تكهنات حول تطور الطاقة الأنتاجية في السنوات المقبلة

يمكننا ان نستنتج من معلومات الجدول ١٤ ومن معلومات وردت في القسم الأول من هذه الفقرة ان محطة ريندغ ـ د ـ ستدخل طور الأنتاج في عام ١٩٦٩ / ١٩٧٠ ومحطة الجنوب ستدخل طور الأنتاج عام ١٩٧٣ . لذا فيمكن ان نتوقع التطور التالي في الطاقة الأنتاجية :

١٩٦٧	:	١٠٠٢ الف كيلوات
١٩٦٩/١٩٧٠	:	١٤٣٠ الف كيلوات
١٩٧٣	:	١٩٣٠ الف كيلوات

اى انها ستضاعف الطاقة الأنتاجية تقريبا (ستزداد بنسبة ٩٢،٣١ ٪) بين عامي ١٩٦٧ و ١٩٧٣ اى في فترة ٦ سنوات ، بينما ازدادت في فترة الـ ٦ سنوات التي سبقت (١٩٦١ ـ ١٩٦٧) بنسبة ١٠٨ ٪ . ويجدر بنا ان نعتبر انه من الصعب حاليا تقدير نتائج عدوان ٥ حزيران ١٩٦٧ على هذه التكهنات لأننا لم نحصل على معلومات وافية بالنسبة لمحطة الجنوب وما قرر نهائيا بشأنها . لكنه من التوقع ان يزداد الطلب على الطاقة الكهربائية بسرعة مما يضطر الشركة على القيام بالمزيد من التوظيفات .

وضع المحطات الخاصة

ذكرنا ان في العام المالي ١٩٦٣/ ١٩٦٤ كان هنالك ٥٢٩ محطة خاصة لأنتاج الكهرباء في اسرائيل تبلغ طاقتها الأنتاجية ١٠٠ الف كيلوات اى حوالي ١٥ ٪ من الطاقة الأنتاجية الأجمالية . وفي اواخر عام ١٩٦٦ صرح ناطق بلسان وزارة التنمية (التي تتولى الترخيص والأشراف على المحطات الخاصة) " ان هناك ٥٠٠ محطة انتاج خاصة ، وهي تعمل للأغراض التالية : خدمة المستشفيات ، ضخ المياه ، المعامل الصناعية . وتبلغ مجموع طاقة تلك المحطات الأنتاجية ١٠٠ الف كيلوات (أى حوالي ١٠ ٪ من الطاقة الأنتاجية لشركة كهرباء اسرائيل) . وتعمل هذه المحطات بصورة عامة كمحطات طوارئ في حال تعطل الخطوط الرئيسية " (٥٣) .

يتضح من هذا التطور الظاهر بين عامي ١٩٦٤ ونهاية ١٩٦٧ ان اهمية المحطات الخاصة عددا وبالنسبة للطاقة الأنتاجية العامة في اسرائيل قد تضاءل وهذه ظاهرة طبيعية في ظروف تزداد الشبكة العامة شمولا .

الطاقة الحرارية والطاقة المائية

حصلنا بواسطة الكتب الأحصائية السنوية للأمم المتحدة لعامي ١٩٦٥ و ١٩٦٧ على معلومات حول الطاقة الأنتاجية الحرارية . ورأينا ان الأرقام تطابق ارقام الطاقة الأنتاجية لشركة كهرباء اسرائيل التي عرفناها في الجدول ١١ مما يدعونا الى التأكيد ان الطاقة المنتجة في اسرائيل بواسطة شركة كهرباء اسرائيل هي طاقة حرارية ، وتوجد بعض المحطات المائية الصغيرة خارج شبكة الشركة تزود بعض المستوطنات والقرى . لكن المحطة الرئيسية للطاقة الكهرمائية في نهريم لم تعد تعمل بعد ان احتلتها القوات الأردنية عام ١٩٤٨ ودمرتها (٥٤) .

كلفة التجهيزات لأنتاج كيلوات وتأثيرها على حجم المحطات

توافرت لدينا معطيات حول كلفة تجهيز بعض المحطات ، سنقسم كلفتها بطاقتها الأنتاجية الأجمالية ، لنقارن بين كلفة تجهيز طاقة كيلوات واحد في كل محطة :

اسم المحطة	طاقة المحطة الأنتاجية	الفترة التي انشأت فيها المحطة	كلفة تجهيز الكيلوات
محطة اشدود — ب —	١٥٠ الف كيلوات	١٩٦١ / ١٩٦٤	٥٢٥ ليرة اسرائيلية
محطة ايلات	٥٠٧ الف كيلوات	١٩٦٤/ ١٩٦٥	٢٦٥٠ ليرة اسرائيلية
محطة حيفا — ج —	٢٨٢ الف كيلوات	١٩٦٤ / ١٩٦٧	٣٧٠ ليرة اسرائيلية
محطة ريدنخ — د —	٤٢٨ الف كيلوات	١٩٦٧/ ٦٩—٧٠؟	٢٥٣ ليرة اسرائيلية

يلاحظ من هذا الجدول ان الطاقة الأنتاجية لها دور رئيسي في تحديد كلفة تجهيز الكيلوات، فكلفة تجهيز كيلوات في محطة "ايلات" هي اكثر من عشرة اضعاف كلفة تجهيز كيلوات في "ريدنخ — د —" . وطاقة ريدنخ — د — هي ٨ أضعاف طاقة محطة ايلات .

وكذلك اذ قارنا بين طاقة محطتي "حيفا — ج —" و"اشدود — ب" نرى ان طاقة "حيفا — ج —" تبلغ ١٨٨ ٪ من طاقة "اشدود — ب —" بينما تبلغ اكلاف تجهيز الكيلوات في "اشدود — ب —" ١٤٤٪ من كلفة التجهيز في حيفا — ج —

ويتضح من هذا الجدول احد اسباب الأتجاه نحو وحدات انتاجية اضخم فأضخم ، اذ ان كلفة تجهيز الكيلوات تنخفض عندما تضخم طاقة الوحدة الأنتاجية . وذكرنا من جهة ثانية ان الوحدات الكبيرة تحتاج الى نسبة مستخدمين اضعف من الوحدات الصغيرة مما يخفض كلفة انتاج الكيلوات الساعي .

حـواشـي الفصـل الثالـث

١- Fares, Bassim: Op. Cit., PP. 35 - 36.

٢- Ibid., P. 50.

٣- Ibid., PP. 51 - 53.

٤- Ibid., PP. 37 - 38.

٥- Ibid., P. 53.

٦- Israel Government Yearbook, 1958, PP. 155 - 156.

٧- Ibid.,

٨- The Israel Yearbook, 1950/51, P. 93.

٩- Israel Government Yearbook, 1958, PP. 155-156.

١٠- The Israel Yearbook, 1950/51, P. 93.

١١- Israel Government Yearbook, 1954, P. 83.

١٢- Ibid., 1955, PP. 119 - 120.

١٣- Ibid., 1957, P. 161.

١٤- Ibid.,

١٥- Ibid., P. 162.

١٦- Ibid., 1958, PP. 155 - 156.

١٧- Ibid.,

١٨- Ibid.,

١٩- Ibid., 1959/60, P. 250.

٢٠- Ibid.,

٢١- Ibid.,

٢٢- Ibid., 1960/61, P. 141.

٢٣- صحيفة "جيروزاليم بوست" ٢٩/ ١/ ١٩٦١ .

٢٤- صحيفة "دافار" ١١/ ١١/ ١٩٦١ ، نشرة اسرائيل الاقتصادية ، عدد ايار (مايو) ١٩٦١ .

٢٥- صحيفة "دافار" ٣/ ١٢/ ١٩٦١ .

٢٦- Israel Government Yearbook, 1962/63, P. 16.

٢٧- اذاعة اسرائيل ٢٩/ ٥/ ١٩٦٢ .

٢٨- صحيفة "هاآرتس" ٢٣/ ٩/ ١٩٦٢ .

٢٩- صحيفة "لامرحاف" ٣١/ ١٠/ ١٩٦٢ .

٣٠ - صحيفة "جيروزاليم بوست" ١/ ١٠/ ١٩٦٢ .

٣١ - صحيفة "داڤار" ٢/ ١/ ١٩٦٣ .

٣٢ - صحيفة "هاتسوفيه" ٢٥/ ٣/ ١٩٦٣ .

٣٣ - Israel Government Yearbook, 1963/64, P. 98.

٣٤ - صحيفة "داڤار" ٢٣/ ٤/ ١٩٦٣ ، اذاعة اسرائيل ٢٦/ ٤/ ١٩٦٣ .

٣٥ - اذاعة اسرائيل ١٢/ ٥/ ١٩٦٣ ، صحيفة "عالهامشمار" ١٣/ ٥/ ١٩٦٣ .

٣٦ - Israel Government Yearbook, 1963/64, P. 98.

٣٧ - اذاعة اسرائيل ٢٥/ ١٠/ ١٩٦٣ .

٣٨ - صحيفة "هاتسوفيه" ٢/ ٢/ ١٩٦٤ .

٣٩ - Israel Government Yearbook, 1964/65, P. 99.

٤٠ - صحيفة "جيروزاليم بوست" ١/ ٦/ ١٩٦٤ .

٤١ - صحيفة "هاتسوفيه" ٣٠/ ٥/ ١٩٦٥ .

٤٢ - Israel Government Yearbook, 1965/66, P. 96.

٤٣ - Ibid., 1966/67, P. 90.

٤٤ - صحيفة "جيروزاليم بوست" ١٣/ ١٠/ ١٩٦٦ .

٤٥ - صحيفة "عالهامشمار" ٢٨/ ١١/ ١٩٦٦ ، صحيفة "معاريف" الاسرائيلية ، ٤/ ١٢/ ١٩٦٦ .

٤٦ - صحيفة "عالهامشمار" ٢٨/ ١١/ ١٩٦٦ .

٤٧ - صحيفة "لامرحاف" ٢٧/ ٢/ ١٩٦٧ .

٤٨ - صحيفة "جيروزاليم بوست" ٢٨/ ٤/ ١٩٦٧ .

٤٩ - Israel Government Yearbook, 1958, P. 155.
Statistical Abstract of Israel, 1965, P. 440, 1966 P. 447,
1967 P. 398, 1968 P. 390.

٥٠ - Ibid.,

٥١ - The Israel Yearbook, 1950/51.

Israel Government Yearbook, 1954 P. 81, 1956 PP. 158 - 159, 1957 P. 161, 1958 PP. 155 - 157, 1959/60 P. 205, 1960/61 P. 141, 1962/63 P. 159, 1963/64 P. 96, 1964/65 P. 99, 1967/68 P. 113.

٥٢ - Statistical Abstract of Israel, 1954 P. 81, 1958. PP. 155 - 156. Israel Government Yearbook, 1967/68 P. 113.

صحيفة "جيروزاليم بوست" ٢٩/ ١/ ١٩٦١ و ١/ ٦/ ١٩٦٤ .

صحيفة "هاتسوفيه" ٣٠/ ٥/ ١٩٦٥ .

٥٣ - صحيفة "جيروزاليم بوست" ٥/ ١٢/ ١٩٦٦ .

Israel Government Yearbook, 1957, P. 156.

Sevette, Pierre: L'Economie del'energee dans les Paysen Voie de developpement, Collection Tiers-Monde Presses Universitaires de France - Paris - 1963, P. 203.

الفصل الرابع : اجهزة تحويل ونقل وتوزيع الطاقة الكهربائية

الفقرة الأولى : جهاز التحويل

سنتطرق في هذه الفقرة بالتتالي الى الأعمال السنوية التي قامت بها شركة الكهرباء في حقل التجهيز بالمحولات وسنعرض من ثم تطور طاقة التحويل وعدد المحولات ونعطي اخيرا قائمة بمحطات التحويل التي توفرت عنها بمعلومات :

اولا : الأعمال السنوية :

ارتفع عدد المحولات في نهاية عام ١٩٣٦ ، الى ٦٥٧ محطة تحويل بلغت طاقتها التحويلية ٥٩،٩١٠ كيلو فولت امبير(١) . وفي ١٩٤٨ كان عدد المحولات قد ارتفع الى ١٢٥٧ محولا وبلغت طاقتها ١٤٩٥٠٠٠ كيلو فولت امبير . (وسنعرض تطورات هذين المؤشرين في القسم الثاني من هذه الفقرة) .

لم تذكر الكتب السنوية لحكومة اسرائيل تفاصيل عن تجهيزات التحويل قبل عام ١٩٥٤ ، ففي عام ١٩٥٤ رفعت الطاقة التحويلية لمحطة يركون (على نهر العوجة شمالي شرقي تل ابيب) من ٨٠ الف الى ١٠٠ الف كيلو فولت امبير وقد بوشر ببناء محطة جديدة في القدس طاقتها ١٥ الف كيلو فولت امبير ، كما انشأت الشركة ٣١٥ محطة تحويل جديدة تعمل بتوتر ٦٦ و ٢٢ كيلو فولت فارتفعت الطاقة التوفرة في امتياز شركة كهرباء فلسطين من ٣٣٠ الف الى ٤٠٠ الف كيلو فولت امبير اى بزيادة ٢١٪ عن العام المنصرم .

اما في امتياز شركة كهرباء القدس فقد شيدت ٢١ محطة تحويل عام ١٩٥٤ (٢) وفي بداية عام ١٩٥٥ كانت محطات التحويل الرئيسية تعمل بتوتر ٦٦ و ١١٠ كيلو فولت وتؤمن ٣٨٠ الف كيلو فولت امبير ، وكان من المحتمل ان ترفع طاقتها التحويلية بمقدار ٢٠٥ الف كيلو فولت امبير منها ١٠٠ في الشمال و ٩٠ في الجنوب و ١٥ في منطقة القدس(٣) .

وفي عام ١٩٥٨ / ١٩٥٩ المالي اضيفت ٣١٣ محطة الى الجهاز التحويلي وقد رفعت الطاقة التحويلية بمقدار ٧٣٦٦٥ كيلو فولت امبير (٤) .

وفي عام ١٩٦٠/ ١٩٦١ المالي اضيفت ٤١٥ محطة تحويل الى الجهاز التحويلي فرفعت الطاقة التحويلية بمقدار ١٠٠،٨٠٠ كيلو فولت امبير (٥) .

وفي عام ١٩٦١ اضيفت ٣٨٥ محطة تحويل بلغت طاقتها التحويلية ١٣٠،٠٠٠ كيلو فولت امبير (٦) .

وفي عام ١٩٦٢ اضيفت ٤١٥ محطة تحويل بلغت طاقتها ١٣٤٠٠٠ كيلو فولت امبير (٧)
وفي عام ١٩٦٣ اضيفت ٣٥٧ محطة تحويل بلغت طاقتها ١٢٦٥٠٠ كيلو فولت امبير (٨) .

وفي عام ١٩٦٤ اضيفت ٤٢٢ محطة تحويل بلغت طاقتها ١٦٠٦٨٦ كيلو فولت امبير (٩) .
وفي عام ١٩٦٥ اضيفت ٤٦١ محطة تحويل بلغت طاقتها ١٨٢٥٣٣ كيلو فلوت امبير (١٠) .
وفي عام ١٩٦٦ اضيفت ٤٢٢ محطة تحويل بلغت طاقتها ١٦٩٦٦٠ كيلوفولت امبير (١١) .

ثانيا : تطور الجهاز التحويلي نعرضه في الجدول رقم ١٤ (١٢)

الجدول رقم ١٤ : تطور الجهاز التحويلي

السنة	عدد محولات التوزيع	طاقة التحويل
١٩٤٨	١٢٥٧	١٤٩
١٩٤٩	١٣٨١	١٧٤
١٩٥٠	١٦١٣	٢١٤
١٩٥١	١٩٠٢	٢٨٣
١٩٥٢	٢١٣٧	٣٣٠
١٩٥٣	٢٤٥٢	٤٠١
١٩٥٤	٢٧٣٥	٤٥٦
١٩٥٥	٣٠٥٠	٥٤٤
١٩٥٦	٣٣٤٩	٦١٥
١٩٥٧	٣٨٠١	٦٩٧
١٩٥٨	٤٠٤٧	٨١١
١٩٥٩	٤٤٦٢	٩١٣
١٩٦٠	٤٨٣١	٩٩٢
١٩٦١	٥٢٢٠	١١٢٥
١٩٦٢	٥٦٣٦	١٢٥٩
١٩٦٣	٥٩٩٣	١٣٨٥
١٩٦٤	٦٤١٤	١٥٤٦
١٩٦٥	٦٨٧٦	١٧٢٨
١٩٦٦	٧٢٩٨	١٨٩٨
١٩٦٧	٧٦٤٧	٢٠٣٥

ويظهر من هذا الجدول ان عدد المحولات يزداد ازديادا حسابيا (Progression arithmetique) تقريبا ، خاصة بعد عام ١٩٥٨ ، بينما تزداد الطاقة التحويلية ازديادا شبه هندسي (Progression Geometrique) ، مما يقودنا الى ان نستنتج ان المحولات المستعملة في اسرائيل تزداد طاقتها التحولية الفردية . وهذا ماتوضحه الخطوط البيانية الملحقة بالجدول . وأذا حسبنا الطاقة التحويلية المتوسطة للمحول عام ١٩٤٨ وعام ١٩٦٧ نجد انها ارتفعت من ١٢٥ كيلو فولت امبير الى ٣٤٠ كيلو فولت امبير ، مما يدل على انها تضاعفت ثلاث مرات تقريبا في هذه الفترة .

وبلغت نسبة تزايد عدد المحولات في فترة ١٩٤٨ ــ ١٩٦٧ ٦١٥ ٪ ،
بينما بلغت نسبة تزايد طاقة المحولات في فترة ١٩٤٨ ــ ١٩٦٧ ١٤٥٠ ٪ ،
ويشكل هذا التفاوت في نسبة التزايد دليلا آخر عن نفس الظاهرة وهي : تزايد طاقة المحولات المجهزة الافرادية .

ثالثا : محطات التحويل .

سنعرض من خلال جدولي ١٥ و ١٦ المحولات الرئيسية والمحولات الثانوية مع ذكر اسماء مواقعها وأحداثياتها (حسب ترتيب خارطة فلسطين (١٩٤٨) التي اصدرها مركز الابحاث التابع لمنظمة التحرير الفلسطينية التي خططها ودققها وآخرجها الأستاذ سعيد الصباغ) وسترد المحطات بالتسلسل من الشمال الى الجنوب . وقد ذكرنا اسمها بالعبرية ثم بالعربية بين قوسين هذا فقط لتسهيل مهمة الذين يودون استعمال تلك الجداول .

الجدول رقم ١٥ : المحولات الكهربائية الرئيسية

اسم المحول	الأحداثي	المنطقة	ملاحظات
كيشون	٢٤٢ ــ ١٥٦	الشمالية	
يركون (العوجة)	١٦٧ ــ ١٣١	الوسطى	
اشدود (اسدود)	١٤٦ ــ ١٢٣	الجنوبية	

الجدول رقم ١٦ : المحولات الكهرباء الرئيسية

اسم المحول	الأحداثي	المنطقة	ملاحظات
روشينيا (الجاعوتة)	٢٦٥ـ٢٠٠	الشمالية	
نعمان	٢٥٦ـ١٨٥	الشمالية	
البطوف	ـــــــ	الشمالية	في سهل البطوف شمالي الناصرة
د شانئيم	٢٥٠ـ١٥٩	الشمالية	
ساريد	٢٢٩ـ١٧٢	الشمالية	ترفع توتر التيار الموزع في الجليل الأعلى ومنطقة الغور حتى العفولة وبيسان
افغيم	٢٣١ـ٢٠٤	الشمالية	
عين دور (اندور)	٢٢٩ـ١٨٩	الشمالية	
شارون	٢٠٤ـ١٤٠	الشمالية	
بيت لد	١٩٢ـ١٤٠	الوسطى	
تلموندا	١٨٥ـ١٤٢	الوسطى	
روتسبرغ	ـــــــ	الوسطى	في تل ابيب ، ٦٢ شارع حاشطال
بيت دجن	١٥٧ـ١٣٣	الوسطى	
رملاه (الرملة)	١٤٨ـ١٣٨	الوسطى	

الجدول رقم ١٦ (تابع) : المحولات الكهربائية الثانوية

اسم المحول	الأحداثي	المنطقة	ملاحظات
الساتريـة	١٤٥_١٣٥	الوسطى	
يروشليم (القدس)	١٣١_١٦٧	الوسطى	
يروشليم (القدس)	١٢٥_١٦٥	الوسطى	
حفارعام	١١١_١١٣	الجنوبية	
بيئر شيبح (بئر السبع)	٠٦٩_١٣١	الجنوبية	
سدوم	٠٥٤_١٨٨	الجنوبية	
ممشت (كرنب)	٠٤٨_١٥٦	الجنوبية	
اورون	٠٣٧_١٥١	الجنوبية	

الفقرة الثانية : جهاز النقل والتوزيع

اولا : الأعمال السنوية (النواحي الكمية)

لم تتوفر لدينا معلومات عن شبكة النقل والتوزيع قبل عام ١٩٤٨ الا في عام ١٩٣٨ حيث بلغ طول خطوط التوتر العالي ٩٩٣ كيلو مترا وبلغ طول خطوط التوتر المنخفض ٩٥٩ كيلومترا (١٣)
اما التفاصيل عن الأعمال السنوية فبدأت ترد في الكتب السنوية لحكومة اسرائيل ابتداء من عام ١٩٥٤.
وفي هذا العام (١٩٥٤) انشيء خطا لنقل الطاقة تحت توتر عال (١٠٠ كيلو فولت) من السهل الساحلي الى القدس ويبلغ طوله ٤٥ كيلو مترا .
ويتبع خطوط توتر عال (٦٣ و ٢٢ كيلو فولت) طولها ١٩٠ كيلو مترا .
ويتبع خطوط توتر منخفض (٤٢٠ و ٢٣٠ فولت) طولها ٧٠ كيلو مترا .
ويتبع خطوط توتر عال في منطقة القدس طولها ٢٥٧ كيلو مترا .
ويتبع خطوط توتر منخفض في منطقة القدس طولها ٧٦٨ كيلو مترا . (١٤)

وفي عام ١٩٥٥ اقيمت اعمال لرفع مستوى التوتر العالي في الشبكة الكهربائية من ٦٦ كيلو فولت الى ١١٥ كيلو فولت . اما خطوط التوزيع فكان من المنتظر ان ترفع طاقتها من ٦٫٣ الى ١٢٫٥ كيلو فولت امبير في المدن الكبرى لتلحق زيادة الأستهلاك (١٥) .

وفي عام ١٩٥٦ وسعت الشركة شبكة النقل والتوزيع من ضعف مستوى التوتر في عدد كبير من الخطوط الى ١٦٠ كيلو فولت وربطت القدس بالسهل الساحلي من اجل تأمين حاجات المدينة وضواحيهـــــا .

وقد ارتفع طول خطوط التوتر العالي من ٢٨٣٦ كيلو مترا في اواخر ١٩٥٤ الى ٣١٠٠ كيلو متر في اواخر ١٩٥٥ . اما طول خطوط التوتر المنخفض فقد بلغت آنذاك من ٢٧٥٥ كيلو مترا في اواخر عام ١٩٥٤ الى ٣١٥٦ كيلو مترا في اواخر ١٩٥٥ (١٦) .

وفي عام ١٩٥٧ امتدت شبكة الشركة من قرية شمونا (الخالصة) في الشمال حتى بئر السبع في الجنوب والقدس في الشرق (١٧) .

وفي العام المالي ١٩٥٨/ ١٩٥٩ اضيفت الى الشبكة خطوط توتر عال بلغ طولها ٢٨٦ كيلو مترا وخطوط توتر منخفض بلغ طولهـــا ٢٦٦ كيلو مترا (١٨) .

وفي العام المالي ١٩٦٠ / ١٩٦١ اضيفت الى شبكة التوتر العالي خطوط بلغ طولها ؛ الأجمالي ٣٨٠ كيلو مترا وخطوط توتر منخفض بلغ طولها الأجمالي ٣١٦ كيلو مترا (١٩) .

وفي عام ١٩٦١ اضيفت خطوط بلغ طولها ٢١٩ كيلو مترا الى شبكة التوتر العالي وخطوط بلغ طولها ١٧٧ كيلو مترا الى شبكة التوتر المنخفض (٢٠) .

وفي عام ١٩٦٢ اضيفت خطوط بلغ طولها ٣٨١ كيلو مترا على شبكة التوتر العالي وخطوط بلغ طولها ١٨٦ كيلو مترا الى شبكة التوتر المنخفض ، وقد وصلت ١٦ بلدة و ١٥٤ مركز سكن بالشبكة العامة (٢١) .

وفي عام ١٩٦٣ اضيف ٣٦١ كيلو مترا الى خطوط شبكة التوتر العالي و ١١٧ كيلو مترا الى خطوط التوتر المنخفض ، كما ربطت ١٦ مستعمرة و ١٢٠ مركز سكن الى الشبكة العامة (٢٢) .

وفي عام ١٩٦٤ اضيف ٣٨٦ كيلو مترا من الخطوط الى شبكة التوتر العالي و ٢٤٨ كيلومترا الى شبكة التوتر المنخفض وربطت ١١ قرية و ١١٠ مراكز سكن بالشبكة العامة (٢٣) .

وفي عام ١٩٦٥ اضيفت ٣٤٠ كيلو مترا الى شبكة التوتر العالي و ١٦٧ كيلو مترا الى شبكة التوتر المنخفض وربطت ثلاث قرى و ١٢٠ مركز سكن بالشبكة العامة (٢٤) .

وفي عام ١٩٦٦ اضيف ٣٤٨ كيلو مترا الى شبكة التوتر العالي و ١٦٤ كيلو مترا الى شبكة التوتر المنخفض وربطت ٤ قرى و ١١٠ مراكز سكن الى الشبكة العامة (٢٥) .

ثانيا : تطور جهاز النقل والتوزيع :

سنعرضه في الجدول التالي

الجدول رقم ١٧ : تطور طول خطوط النقل والتوزيع (٢٦)

السنة	طول خطوط التوتر العالي	طول خطوط التوتر المنخفض	السنة	طول خطوط التوتر العالي	طول خطوط التوتر المنخفض
١٩٤٨	١٦٦٢ كيلومترا	١٥٤١ كيلومترا	١٩٥٨	٣٩٢١ كيلومترا	٤٠٣٨ كيلومترا
١٩٤٩	١٧٣٠ كيلومترا	١٦٦٣ كيلومترا	١٩٥٩	٤٥٢٣ كيلومترا	٤٣٥٤ كيلومترا
١٩٥٠	١٨٠١ كيلومترا	١٨٦٧ كيلومترا	١٩٦٠	٤٧٧٠ كيلومترا	٤٥٦٥ كيلومترا
١٩٥١	٢٠١٨ كيلومترا	١٩٩٥ كيلومترا	١٩٦١	٤٩٨٩ كيلومترا	٤٧٤٢ كيلومترا
١٩٥٢	٢١٩٣ كيلومترا	٢١٢٤ كيلومترا	١٩٦٢	٥٨٠٥ كيلومترا	٤٩٨٦ كيلومترا
١٩٥٣	٢٤٧٧ كيلومترا	٢٣٣٧ كيلومترا	١٩٦٣	٦٠٩١ كيلومترا	٥١٥٣ كيلومترا
١٩٥٤	٢٧٣٧ كيلومترا	٢٦٦١ كيلومترا	١٩٦٤	٦٤٨٦ كيلومترا	٥٤٠١ كيلومترا
١٩٥٥	٢٩٨٢ كيلومترا	٣٠٣٠ كيلومترا	١٩٦٥	٦٨٢٦ كيلومترا	٥٤٦٨ كيلومترا
١٩٥٦	٣٤٠١ كيلومترا	٣٣٧٦ كيلومترا	١٩٦٦	٧١٧٤ كيلومترا	٥٦٣٢ كيلومترا
١٩٥٧	———	———	١٩٦٧	٧٥٠٧ كيلومترا	٥٧٠٤ كيلومترا

يلاحظ من هذا الجدول ان خطوط التوتر العالي قد ازداد طولها ٤٦٠ ٪ بين ١٩٤٨ و ١٩٦٧ ، بينما لم يزداد طول خطوط التوتر المنخفض الا ٣٧٠ ٪ .

ونلاحظ من خلال الخطوط البيانية المثلة لأرقام هذا الجدول ان خطوط التوتر العالي وخطوط التوتر المنخفض قد تطورت بشكل شبه متساوي من عام ١٩٤٨ حتى عام ١٩٥٩ . وأبتداء من عام ١٩٦٠ اخذت خطوط التوتر العالي تتطور بشكل اسرع من خطوط التوتر المنخفض . ويعود هذا الفرق الى سياسة التوقيت في ربط المناطق بالطاقة . ففي السنوات العشر الأولى اهتمت الشركة بربط المناطق الأهلة بالسكن الكثيف نسبيا بالشبكة لذلك تطور طول شبكة التوتر

العالي وشبكة التطور المنخفض بكميات ونسب متساوية تقريبا . أما بعد عامي ١٩٥٩ و ١٩٦٠ فقد تطورت شبكة التوتر العالي بشكل اسرع من شبكة التوتر المنخفض لأن الشركة بدأت بتنفيذ سياسة ربط المستعمرات والمدن ومراكز السكن في النقب ووادي عربة ومنطقة البحر الميت بالشبكة العامة وهي مناطق تتصف بتبعثر التجمعات السكانية وبقلة عدد السكان في كل تجمع مما يجعل خطوط النقل (التي تعمل بتوتر عال) طويلة نسبيا وخطوط التوزيع التي تعمل بتوتر منخفض قصيرة نسبيا . وقصر طول خطوط التوزيع عائد الى صغر حجم المستوطنات وقلة سكانهم بينما يعود طول خطوط النقل الى تبعثر المستوطنات وابتعادها عن بعض وعن مراكز انتاج الطاقة الرئيسية .

ثالثا: الوضع العام لشبكة النقل والتوزيع حاليا

ترتبط الآن جميع محطات الكهرباء في اسرائيل ببعضها بشبكة توتر عالي وتمتد خطوط هذه الشبكة في معظم اجزاء المنطقتين الشمالية والوسطى حيث تغذي المدن والمستعمرات والمنشآت بالطاقة الكهربائية .

وبالنسبة للمنطقة الجنوبية فأنها ترتبط ايضا بشبكة التوتر العالي التي تصل حتى بئر السبع وتتفرع منها بعد ذلك الى عراد ، ديمونا سدوم ، اورون ، كفار يروحام ، منطقة المعلج ، كما تمتد جنوبا الى متسقه رامون (حيث تسير الخطوط مع الطريق تقريبا) .
ويمتد خط التوتر العالي من تمنا الى ايلات .

Ibid., 1935, PP. 119 - 120. —١٥
Ibid., 1936, PP. 138 - 139. —١٦
Ibid., 1957, P. 169. —١٧
Ibid., 1959/60, P. 203. —١٨
Ibid., 1960/61, P. 143. —١٩
Ibid., 1962/63 PP. 160 - 161. —٢٠
Ibid., 1963/64, P. 98. —٢١
Ibid., 1964/65, PP. 97 - 99. —٢٢
Ibid., 1965/66, P. 96. —٢٣
Ibid., 1966/67, P. 99. —٢٤
Ibid., 1967/68, P. 113. —٢٥
Statistical Abstract of Israel, 1963 P. 440, 1966 P. 407, 1967 P. 398, 1968 P. 390. —٢٦

حـواشي الفصـل الرابـع

١- Report to the League of Nations - 1937 - P. 397.

٢- Israel Government Yearbook, 1954, P. 81.

٣- Ibid., 1955, PP. 119 - 120.

٤- Ibid., 1959/60, P. 205.

٥- Ibid., 1960/61, P. 141.

٦- Ibid., 1962/63, P. 160.

٧- Ibid., 1963/64, P. 98.

٨- Ibid., 1964/65, P. 99.

٩- Ibid., 1965/66, P. 96.

١٠- Ibid., 1966/67, P. 90.

١١- Ibid., 1967/68, P. 113.

١٢- Statistical Abstract of Israel, 1965 P. 440, 1966 P. 447, 1967 P. 398, 1968 P. 390.

١٣- حمادة ، سعيد : المصدر السابق ، ص ٣٦٩ .

١٤- Israel Government Yearbook, 1954, P. 81.

١٥- Ibid., 1955, PP. 119 - 120.

١٦- Ibid., 1956, PP. 158 - 159.

١٧- Ibid., 1957, P. 162.

١٨- Ibid., 1959/60, P. 205.

١٩- Ibid., 1960/61, P. 141.

٢٠- Ibid., 1962/63 PP. 160 - 161.

٢١- Ibid., 1963/64, P. 98.

٢٢- Ibid., 1964/65, PP. 97 - 99.

٢٣- Ibid., 1965/66, P. 96.

٢٤- Ibid., 1966/67, P. 99.

٢٥- Ibid., 1967/68, P. 113.

٢٦- Statistical Abstract of Israel, 1965 P. 440, 1966 P. 447, 1967 P. 398, 1968 P. 390.

الفصل الخامس: انتاج وأستهلاك الطاقة الكهربائية

سنعرض موضوع انتاج الطاقة واستهلاكها خلال خمس فقرات تتناول : تطور انتاج الطاقة وأستهلاكها وتوزع هذا الأستهلاك بين مختلف القطاعات ثم تطور عدد المستهلكين والطاقة المستهلكة من قبل الفرد الواحد . وقد ارفقنا العرض بمجموعة من الجداول والخطوط البيانية .

الفقرة الأولى : تطور انتاج الطاقة

ارتفع الأنتاج السنوى للطاقة بين عامي ١٩٢٧ و ١٩٤٧ من ٣٥٠٤٨ الف كيلوات ساعي الى ٤٦٣٢٥٠٠ الف كيلوات ساعي اى بنسبة ١٥٥٠ ٪ . ولكن الزيادة كانت ضئيلة نسبيا قبل الحرب العالمية الثانية اذ بلغ الأنتاج عام ١٩٣٧ ١٠١٠٤٥٣ الف كيلوات ساعي اى ٣٠٠٠٪ . فأبتداء من عام ١٩٤٨ ومع نشوء الدولة وتدفق المهاجرين والتزايد السريع لحاجات الأسكان والتصنيع والرى الناتجة عن ضرورة استيعاب المهاجرين واستغلال الأملاك والأراضي التي اغتصبت من العرب ، اخذ الأنتاج السنوى يتزايد بمؤشرات ضخمة بلغ معدلها في هذه الفترة ١٥٦٦ ٪ سنويا . لكن هذا التزايد عرف فترات من الركود النسبي عام ٥٦/٥٧ نتيجة التقشف الناتج عن صعوبة استيراد النفط بسبب اقفال قناة السويس ، وعام ٦٦/٦٧ بسبب سياسة التقشف والأزمة الأقتصادية المتفشية آنذاك في اسرائيل قبيل عدوانها .

الفقرة الثانية : تطور استهلاك الطاقة .

لحق تطور الأستهلاك بتطور الأنتاج ، بل كان هو الحافز الأساسي له . فكان تزايد الأستهلاك ضئيلا ايام الأنتداب رغم كون نسب التزايد مرتفعة اذ بلغت حوالي ١٥ ٪ سنويا في فترة ١٩٣٥-١٩٤٥ . وفي فترة ١٩٤٨-١٩٦٧ بلغت النسب السنوية لزيادة الأستهلاك معدل ١٥٦٣ ٪ ، لكن حجم الأستهلاك انطلق عام ١٩٤٨ من ٢٦٠٦٥ الف كيلوات ساعي سنويا فوصل الى ٣٩٦٨ الف كيلوات ساعي سنويا عام ١٩٦٧ . وقد تطورت النسب السنوية لزيادة الأستهلاك منذ عام ١٩٤٨ كما يلي :

السنة	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦
النسبة	٧٪	١٢٦٧٪	١٤٦٢٪	٢٢٪	٢٠٪	١٤٪	٢٥٪	١٦٪	٩٪
السنة	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥
النسبة	٥٪	١٩٪	١٠٦٩٪	١٤٪	٥٪	١٣٦٣٪	١٣٦٥٪	١٧٪	١٥٦٣٪
السنة	٦٦								
النسبة	٩٦٢٪								

ويتضح من تلك الأرقام العلاقة بين تطور استهلاك الكهرباء والوضع الأقتصادى والسياسي والسكاني : ففي عام ١٩٤٨ انخفض الأستهلاك نتيجة نزوح العرب . ثم ارتفع بنسب متصاعدة في عام ١٩٤٩ وعام ١٩٥٠ وعام ١٩٥١ نتيجة موجات الهجرة المتدفقة آنذاك . ثم بدأت نسبة تخفيض عام ١٩٥٢ وعام ١٩٥٣ اذ خفت الهجرة حتى اصبح رصيدها سلبيا عام ١٩٥٣ .

وفي عامي ١٩٥٤-١٩٥٥ تدفقت موجة ثانية من الهجرة لكنها كانت بحجم اقل من هجرة سنوات ١٩٤٩ الى ١٩٥١ ، لذلك ارتفعت نسب الأستهلاك من جديد في هذين العامين . اما في عامي ١٩٥٦-١٩٥٧ فقد انخفضت نسب زيادة الأستهلاك نتيجة نظام تقنين البترول الذى فرض في اسرائيل نتيجة صعوبات التموين الناتجة عن العدوان الثلاثي على مصر .

وفي عام ١٩٥٨ عاد الأستهلاك الى الأرتفاع بسرعة نتيجة كبت السنتين الماضيتين ، ثم انخفض النسبة الى مستوى عادى عام ١٩٥٩ وارتفعت قليلا عام ١٩٦٠ ، لكنها انخفضت من جديد عام ١٩٦١ نتيجة سياسة التقشف المقررة . وعادت بسبب ارتفاع الأستهلاك تتزايد في سنوات ١٩٦٢ ، ١٩٦٣ ، ١٩٦٤ ، ثم بدأت بالأنخفاض عام ١٩٦٥ بسبب بروز اول ظواهر الأزمة الأقتصادية الأنكماشية التي تفاقمت عام ١٩٦٦ ، فأنخفضت نسبة ازدياد استهلاك الطاقة من جديد . وعلينا ان نلاحظ ان هذه النسبة في زيادة الأستهلاك بلغت ١٩ ٪ في فترة ١٩٤٨-١٩٥٨ بينما كانت هذه النسبة في نفس الفترة لمجموع بلاد الشرق الأوسط ٢٥٥ ٪ ، لذلك ورغم ارتفاع هذه النسبة والظروف الأستثنائية التي سمحت لأسرائيل ان ترفعها الى هذا المقدار فيجب علينا ان لا نخدع بالأحاديث عن " المعجزة الأسرائيلية " خصوصا في هذا النطاق ، اذ ان مجموع بلدان الشرق الأوسط حققت نسبة تفوق النسبة الأسرائيلية بمقدار ٣٥٪ ، دون ان تتدفق عليها الرساميل والقوى العاملة كما هي الحالة في اسرائيل بل بالعكس .

هناك ظاهرة ثانية مهمة تلفت الأنتباه وهي الفارق بين كمية الطاقة المنتجة والكمية المستهلكة وهذا الفارق يضيع في النقل . ولقد قمنا بتقدير نسبة هذا الفارق لعدة سنوات موزعة على طول فترة ١٩٢٦-١٩٦٧ ووجدنا ان نسبة هذا الفارق (خسارة الطاقة من جراء النقل والتوزيع) الى كمية الطاقة المنتجة قد تطورت كما يلي :

السنة	١٩٢٦	١٩٢٩	١٩٣٢	١٩٣٧	١٩٤٩	١٩٥٢	١٩٥٧	١٩٦٢	١٩٦٧
النسبة	٢٢٦٥٪	٢٦٪	٣٠٦٥٪	٣٠٪	٢٢٪	١٦٦٥٪	١٦٪	١٥٪	١٢٪

ففي عام ١٩٢٦ بلغت هذه النسبة ٢٢٦٥ ٪ ثم ارتفعت الى ٢٦٪ عام ١٩٢٩ والى ٣٠٦٥٪ عام ١٩٣٢ بسبب اتساع الشبكة نتيجة بعد مراكز الانتاج عن مراكز الاستهلاك وذلك بانشاء محطة نهريم (تل النور) . عنصر التقدم الفني اخذ تدريجيا يتغلب على عنصر ابتعاد مراكز الانتاج عن مراكز الاستهلاك وثبتت هذه النسبة خلال الثلاثينات نتيجة بناء محطتين في حيفا وتل ابيب عامي ١٩٣٥ و ١٩٣٨ وهما مراكز رئيسية للأستهلاك وأخذت هذه النسبة تتناقص منذ قيام الدولة نتيجة

التقدم الفني وأرتفاع كثافة السكان : فهبطت خلال ١٨ سنة (١٩٤٩—١٩٦٧) من ٢٢٪ الى ١٢٪ .

الفقرة الثالثة : توزع الطاقة المستهلكة بين مختلف القطاعات

تصنف القطاعات المستهلكة للطاقة الكهربائية في احصائيات اسرائيل الرسمية اى ثلاثة قطاعات ، الصناعة ، الرى ، الأنارة (ويضم هذا القطاع الأستهلاك المنزلي والتجارى والخدمات بشكل عام) . فاذا ترقبنا تطور حصة كل قطاع من الطاقة الكهربائية نلاحظ ما يلي :

في فترة ١٩٢٦—١٩٣٠ استأثرت الصناعة بأكبر حصة من الطاقة المستهلكة (٦٠٪ الى ٦٧٪) . وفي عام ١٩٣٠ انخفضت هذه النسبة الى ٣٥٪ وبرز قطاع الأنارة كمستهلك رئيسي للطاقة (٣٦٫٥٪) . وفي فترة ١٩٣٠—١٩٣٣ برز قطاع الرى كمستهلك رئيسي للطاقة اذ بلغت حصته من هذه الطاقة عام ١٩٣٣ ٤٥٪ يليه قطاع الصناعة بنسبة ٣٢٫٣٪ وتعود هذه الظاهرة الى توسع عمليات رى بساتين الحمضيات في الساحل آنذاك نتيجة الأستيطان الصهيوني والنشاط الزراعي العربي . ثم تغيرت بنية الأستهلاك بسبب تدفق موجة الهجرة الجديدة ابتداء من عام ١٩٣٢ ، فساد الأستهلاك للأنارة من جديد اذ بلغت نسبته ٣٩٫٤٪ عام ١٩٣٨ . وتلاه الأستهلاك لأغراض الرى ٣٣٫٨٪ . وأستقر ترتيب دور القطاعات الثلاثة حتى عام ١٩٤١ اذ بقي الأستهلاك لأغراض الأنارة سائدا (٣٦٪) ويليه الأستهلاك لأغراض الرى (٣٢٫٥٪) والصناعة ٣٢٪ . وقد ازدادت اهمية قطاع الأنارة عام ١٩٤٤ (٣٧٫١٪) وأنخفضت اهمية قطاع الرى (٣٠٪) لكن قطاع الصناعة عاد الى الدرجة الثانية (٣٢٫٩٪) بسبب توسعه في ظروف الحرب العالمية الثانية . وبقيت حصة القطاعات بالنسب ذاتها حتى عام ١٩٥٢ ، وقد ارتفعت نسبة قطاع الأنارة على حساب نسبة قطاع الرى بشكل رئيسي وتقود هذه الظاهرة الى قيام الدولة وتدفق موجات الهجرة اليها في هذه الفترة . وفي عام ١٩٥٢ بلغت حصة قطاع الأنارة في ا ستهلاك الطاقة اعلى نسبة منذ قيام الشركة : فكانت حصص القطاعات الثلاثة كما يلي : الأنارة ٥٢٫٢٪ الرى ٢١٪ الصناعة ٢٦٫٨٪ . اما سبب تحمل قطاع الرى عبء هذا التحول في هذه الفترة فيعود الى كون الزراعة قطاعا لا يمكنه ان يستوعب المهاجرين بسرعة كما هي الحالة نسبيا في القطاع الصناعي . وفي فترة ١٩٥٢—١٩٥٦ استعاد قطاعا الصناعة والرى نسبيا حصتيهما بالنسبة لقطاع الأنارة . وقد انخفضت حصة قطاع الأنارة عامي ١٩٥٦/١٩٥٧ ان نظام تقنين الطاقة الكهربائية كان موجها بشكل رئيسي الى هذا القطاع ، بينما ارتفعت حصة الصناعة نسبيا وبالأرقام المطلقة في هذه الفترة . وبقيت النسب في الترتيب نفسه تقريبا (اذ كان قطاعا الأنارة والصناعة يستهلكان الطاقة الكهربائية بنسب متضاربة ويليهم قطاع الرى) حتى عام ١٩٦١ حيث بدأ الأستهلاك للأنارة يتفوق على الأستهلاك الصناعي بسبب سياسة التقشف المقررة عام ١٩٦١ وأرتفاع مستوى المعيشة وازدياد التيرعات الأستهلاكية . وقد اتسع الشق بين نسبة أستهلاك قطاع الأنارة والقطاع الصناعي بسرعة فتطورت كما يلي

السنـــــة	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
الفرق بين القطاعين	٠٦٣٪	٠٦٦٪	٣٦٨٪	٥٪	٥٦١٪	٧٪	١١٦٢٪

ومن أسباب هذا التطور في عامي ١٩٦١ و ١٩٦٢ سياسة التقشف التي اصابت القطاع الصناعي قبل غيره فلم ينمو الا بنسب اضعف من نسب قطاع الأنارة ٠ وفي فترة ١٩٦٥ ،١٩٦٦ ،١٩٦٧ ازداد الأستهلاك الصناعي ببطىء بسبب تكرار الركود الأقتصادى ، لكن الأستهلاك للأنارة بات يتزايد بالنسب نفسها ، حتى خلال عام ١٩٦٦ الذى اتصف بتوقف نمو استهلاك الطاقة لأغراض الرى و الأنارة ٠

نلاحظ من خلال مراقبتنا لتطور الكمية المستهلكة من قبل كل قطاع في الخطوط البيانية الممثلة لهذه الكميات ان الأستهلاك للأنارة كان انشط انواع الأستهلاك منذ قيام الدولة ، اذ توسع بشكل مضطرد عدا فترة ٥٦/ ١٩٥٧ ٠ اما الأستهلاك الصناعي يليه بسرعة التوسع وقد كانت فترته الذهبية بين ١٩٥٦ و ١٩٦٤ (هذا اذا استثنينا عام ١٩٦١ للأسباب المعروفة سابقا) ثم اصابه ركود نسبيا منذ عام ١٩٦٥ وخاصة عام ١٩٦٦ ٠

أما قطاع الرى فقد كان عشية قيام الدولة يستهلك كمية من الطاقة قريبة من الكمية التي يستهلكها القطاع الصناعي لكنه لم يتوسع بسرعة القطاع الصناعي في استهلاك الطاقة رغم عمليات الأستيطان الكثيفة ٠ ويعود ذلك الى ضيق الأمكانات النسبية من حيث سعة الأراضي وموارد المياه ٠ لكن هذا القطاع عاد الى التوسع بسرعة عامي ١٩٦٤ و ١٩٦٥ بسبب عمليات تحويل مياه الأردن الى النقب ٠ ونعرض في ختام هذه الفقرة سبب ازدياد استهلاك القطاعات الرئيسية في السنوات الثلاث الأخيرة المتوافر عنها معلومات :

	انارة وخدمات	رى	صناعة	احمالي
١٩٦٤	١٩٪	٨٪	٢٠٪	١٧٪
١٩٦٥	١٥٦٧٪	٢٣٦٥٪	٩٦٩٪	١٥٦٣٪
١٩٦٦	١٢٦٪	١٨٦٪	٢٦١٪	٩٦٢٪

الفقرة الرابعة : تطور عدد المستهلكين

تطور عدد المستهلكين بسرعة ايام الأنتداب فارتفع الى ٦٥٥٠ مستهلكا (لشركة كهرباء فلسطين) عام ١٩٢٦ الى ٨٣٣٣٧ مستهلكا عام ١٩٤١ اى بنسبة سنوية معدلها ١٨٦٦٪ . وفي مرحلة ما بعد قيام الدولة ازداد عدد المستهلكين بسرعة لكن بنسب اضعف من نسب فترة الانتداب . فأرتفع عدد المستهلكين (في مجمل شبكتي شركة كهرباء فلسطين وشركة كهربا القدس) من ١٤٧٠٠٠ مستهلك عام ١٩٤٨ الى ٨٥٧٠٠٠ مستهلك عام ١٩٦٧ اى بنسب سنوية معدلها ١٠٦٣٪ . اما في فترتي ١٩٣٧-١٩٤١ و ١٩٤٤-١٩٤٨ فلم يزداد عدد المستهلكين بنسب تذكر . وسنعرض فيما يلي تطور نسب تزايد عدد المستهلكين بين ١٩٤٨ و ١٩٦٧ .

السنة	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩
النسبة	٩٦٩٪	١٧٪	٢٠٪	١٦٪	١١٪	٨٦٥٪	١٩٪	١٢٪	٩٪	١٠٪	٩٪	١٠٪
السنة	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧				
النسبة	٨٪	٧٦٥٪	٧٦٢٪	٧٪	٦٦٪	٦٦٣٪	٥٪	٤٪				

وعلينا ان نضع هذا التطور في الأطار الأقتصادى - السياسي - الأسكاني لأسرائيل في هذه الفترة لكي تتضح معاني تلك النسب :

ففي عام ١٩٤٨ خسرت الشركتان مستهلكيها العرب في القسم من فلسطين الذى لم يقع تحت السيطرة الصهيونية آنذاك لذلك نلاحظ انخفاضا في عدد المستهلكين بلغ ٩٦٩٪ (هذا رغم انه من المنطقي ان نقدر ان نسبة العرب الذين لم يعودوا من مستهلكي الطاقة هي اكثر من ذلك لكن سرعان ما أستبدلوا خلال السنة نفسها ١٩٤٨ - بمستوطنين يهود جدد .)

وفي عام ١٩٤٩ زاد تدفق الهجرة عدد المستهلكين بنسبة ١٩٪ وعرفت الزيادة ذروتها عام ١٩٥٠ اذ بلغت نسبتها ٢٠٪ وبدأت النسب تنخفض حتى عام ١٩٥٣ اذ بلغت آنذاك ٨٦٥٪ . وارتفعت من جديد عام ١٩٥٤ بسبب سيل المهاجرين من جديد عامي ١٩٥٤ و ١٩٥٥ لتنخفض في نهاية عام ١٩٥٥ وخصوصا في عامي ١٩٥٦ و ١٩٥٧ بسبب انخفاض سيل المهاجرين من جديد .

وابتداء من عام ١٩٥٩ اخذت نسبة ازدياد عدد المستهلكين تتضاءل من ١٠٪ في هذا العام الى ٤٪ لعام ١٩٦٧ ، ويعود هذا التطور الى عدة اسباب نذكر منها :

- الانتهاء النسبي من التجهيزات الكهربائية الى اكثرية المساكن وهكذا اصبحت اكثرية المستهلكين الجدد ، مستهلكين صناعيين او تجاريين بدلا من المستهلكين المنزليين
- انخفاض صافي الهجرة اليهودية السنوية

— فترات الركود الأقتصادى والأنكماش (عام ١٩٦١ وعمي ١٩٦٥ ، ١٩٦٦) ٠

وآخيرا علينا ان نلاحظ ان عدد المستهلكين قد تزايد في فترة ١٩٤٨ — ١٩٦٧ بنسبة ١٠٥٣٪ بينما نلاحظ الأستهلاك الأجمالي قد تزايد بنسبة ١٥٠٣٪ مما يشير الى ازدياد معدل الأستهلاك الفـــردى ٠

الفقـــرة الخامسة : تطور معـــدل الاستهـــلاك الفـــردى ٠

ازداد معدل استهلاك الفرد (المواطن) في فلسطين بسرعة ايام **الأنتداب** وكان معدل النسبة السنوية لأزدياد الأستهلاك الفردى ٢٤٠٢٪ في فترة ما بين ١٩٢٦ و ١٩٤١ ، اذ ارتفع من ٢٠٥٥ الى ٦٥ كيلوات ساعي ٠

اما في فترة ما بعد قيام دولة اسرائيل في فلسطين فقد تزايد الأستهلاك الفردى من ٢٨٣ كيلوات ساعي عام ١٩٤٩ الى ١٥٠٠ كيلوات ساعي عام ١٩٦٦ اى بنسبة ١٠٦٤٪ سنويـــا ٠

وللمقارنة كان معدل استهلاك الطاقة الكهربائية للفرد في العالم سنة ١٩٦٣ ٧٥٠ كيلوات ساعي سنويا وكان في بعض البلدان كما يلي :

بريطانيـــــة	٣٠٠٠	كيلوات ساعي
الولايات المتحدة	٥٠٠٠	كيلوات ساعي
اسرائيـــــل	١٠٧٠	كيلوات ساعي
لبنـــــان	٢٨٣	كيلوات ساعي

الجدول رقم ١٨ : تطور انتاج وأستهلاك الطاقة الكهربائية (١)

السنة	الأنتاج	الأستهلاك	السنة	الأنتاج	الأستهلاك	السنة	الأنتاج	الأستهلاك
١٩٢٥	ـــــ	١٦٥٠٠	١٩٤٠	ـــــ	٩٣٦٨٧٠	١٩٥٥	١٣٠٨٦	١٠٤٧٦٣٥
١٩٢٦	٣٦٠٤٨	٢٦٣٤٤	١٩٤١	ـــــ	١٠٣٦ـ	١٩٥٦	١٤١٠٦٧	١١٤٢٦٦
١٩٢٧	٣٦١٤٣	٢٦٥٢٧	١٩٤٢	ـــــ	١٢٣٦١	١٩٥٧	١٤١٦٦	١١٨٩٦
١٩٢٨	٣٦٨٩١	٢٦٩٧٤	١٩٤٣	ـــــ	١٤٩٦٥٤	١٩٥٨	١٧٦٦٦	١٤٩٦٦
١٩٢٩	٤٦٩٣١	٣٦٦٣٥	١٩٤٤	ـــــ	١٧٣٦٦٠٠	١٩٥٩	١٩٦٨٦	١٦٦٥٦
١٩٣٠	٧٦١٩٩	٦٦١٦٨	١٩٤٥	ـــــ	١٩٩٦١	١٩٦٠	٢٣١٣٦	١٩٧٠٦
١٩٣١	١١٦٥٣٠	٨٦٧٠٨	١٩٤٦	ـــــ	٢٣٣٦ـ	١٩٦١	٢٤٣٣٦	٢٠٥٤٦
١٩٣٢	١٦٦٦٢٩	١١٦٥١٩	١٩٤٧	ـــــ	٢٨١٦ـ	١٩٦٢	٢٨٠٧٦	٢٣٧٠٦
١٩٣٣	٢٩٦١٢٠	٢٠٦١٣٧	١٩٤٨	٢٩٢٦	٢٦٠٦٥	١٩٦٣	٣٠٤٢٦	٢٥٦٩٦ـ
١٩٣٤	٤٧٦٤ ٨٦	٣٤٦٣٨٦	١٩٤٩	٤٢٦٦	٣٢٩٦	١٩٦٤	٣٥٤٣٦	٢٩٩١٦
١٩٣٥	٧١٦٨٨٥	٥٠٦٣٦٢	١٩٥٠	٦٠٤٦٥	٤٦٤٦	١٩٦٥	٤٠٦١٦	٣٤٥٠٦
١٩٣٦	٩٠٦٤٤٤	٦٥٦٤٩٦	١٩٥١	٦٢٠٦٢	٥٥٨٦٢	١٩٦٦	٤٤٦١٦	٣٨٢٣٦
١٩٣٧	١٠١٦٤٥٣	٧١٦٢٦٦	١٩٥٢	٨٠٨٦٥	٦٦٨٦٦	١٩٦٧	٤٦٣٢٦	٣٩٦٨٦
١٩٣٨	ـــــ	٧٦١٥٠	١٩٥٣	٩١٣٦٦	٧٥٩٦٣	١٩٦٨	ـــــ	ـــــ
١٩٣٩	ـــــ	٨٤٦٠٨	١٩٥٤	١٠٧٥٦٧	٨٩٥٦٦	١٩٦٩	ـــــ	ـــــ

(أ) الأنتاج والأستهلاك بملايين الكيلوواتات الساعية .

(ب) تمثل ارقام سنوات ما قبل ١٩٤٦ اوضاع شركة كهرباء فلسطين دون شركة كهرباء القدس .

الجدول رقم ١٩ : استهلاك الطاقة الكهربائية حسب القطاعات (٢)

السنة	انارة وخدمات	نسبته	الأستهلاك للرى	نسبته	الأستهلاك الصناعي	نسبته	المجموع
١٩٢٦	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٦٤٣	٦٢٪	٢٦٣٤
١٩٢٧	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٦٥١	٦٠٪	٢٦٥٢٧
١٩٢٨	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٦٨٧	٦٣٦٥٪	٢٦٩٧٤
١٩٢٩	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٢٦٤٣	٦٧٦٠٠٪	٣٦٦٣٥
١٩٣٠	٢٦٢٥	٣٦٥٪	١٦٧٣	٢٨٦٥٪	٢٦١٣	٣٥٦٪	٦٦١٠٦
١٩٣١	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٣٦٢٤	٣٧٦٥٪	٨٦٧٠٨
١٩٣٢	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٤٦١	٣٦٪	١١٦٥١٩
١٩٣٣	٤٦٥٣	٢٢٦٧٪	٩٦٠٣	٤٥٪	٦٦٥٧	٣٢٦٣٪	٢٠٦١٣٧
١٩٣٤	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٩٦٨٥	٢٩٪	٣٤٦٣٨٦
١٩٣٥	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٧٦١٧	٣٤٦٢٪	٥٠٦٣٦٢
١٩٣٦	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٨٦٧١	٢٨٦٨٪	٦٥٦٤٩٦
١٩٣٧	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٢٠٦٣١	٢٨٦٨٪	٧١٦٢٥٥
١٩٣٨	٣٠٦٤٧	٣٩٦٤٪	٢٥٦٥	٣٣٦٨٪	٢٠٦١٨	٢٦٦٨٪	٧٦٦١٥٠
١٩٣٩	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٨٤٦٠٨٠
١٩٤٠	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	٩٣٦٨٧٠
١٩٤١	٣٦٦٩	٣٦٪	٣٣٦٣	٣٢٦٥٪	٣٢٦٨٦	٣٢٥٪	١٠٣٦٠٣٠
١٩٤٢	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٢٣٦١١
١٩٤٣	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	ـــــ	١٤٩٦٥٤
١٩٤٤	٦٧٦	٣٧٦١٪	٥٠٦	٣٠٦٪	٥٦٤	٣٢٦٩٪	١٧٣٦٦٠

— يتبع —

الجدول رقم ١٩ : استهلاك الطاقة الكهربائية حسب القطاعات (٢) — تابع —

السنة	انارة وخدمات	نسبته	الأستهلاك للري	نسبته	الأستهلاك الصناعي	نسبته	المجموع
١٩٤٥	٧٨٦٨	٣٩٦٣٪	٥٤٦	٢٧٦٢٪	٦٦٦٣	٣٣٦٥٪	١٩٩٦١٠
١٩٤٦	٩٤٦٣	٤٠٦٢٪	٦٤٦٢	٢٧٦٦٪	٧٤٦٥	٣٢٦٢٪	٢٣٣٦
١٩٤٧	١٢٢٦	٤٣٦٤٪	٧٣٦	٢٦٦٪	٨٦٦	٣٠٦٦٪	٢٨١٦
١٩٤٨	١٣٢٦	٥٠٦٥٪	٥٧٦	٢٢٦٪	٧١٦١	٢٧٦٥٪	٢٦٠٦٥
١٩٤٩	١٦٦٦٦	٥٠٦٥٪	٦٥٦٥	٢٠٦٪	٩٦٦٩	٢٩٦٥٪	٣٢٩٦
١٩٥٠	٢٤٢٦	٥١٦٥٪	٨٥٦	١٨٦٥٪	١٣٧٦	٣٠٦٪	٤٦٤٦
١٩٥١	٢٨٧٦٥	٥١٦٢٪	١١٢٦٩	٢٠٦٣٪	١٥٧٦٨	٢٨٦٥٪	٥٥٨٦٢
١٩٥٢	٣٥٢٦١	٥٢٦٢٪	١٣٨٦٧	٢١٪	١٧٦٦٨	٢٦٦٨٪	٦٦٨٦٦
١٩٥٣	٣٨١٦	٥٠٦٨٪	١٧٢٦	٢٣٪	١٩٩٦	٢٦٦٢٪	٧٥٩٦٣
١٩٥٤	٤٢٤٦	٤١٪	٢٠١٦	٢٨٦٥٪	٢٧٠٦	٣٠٦٥٪	٨٩٥٦٦
١٩٥٥	٤٧٣٦	٤٥٪	٢٧٢٦	٢٦٪	٣٠٢٦	٢٩٪	١٠٤٧٦٣٥
١٩٥٦	٥٥٠٦٢	٤٦٦٦٪	٢٥٢٦٦	٢٣٦٤٪	٣٣٩٦٨	٣٠٪	١١٤٢٦٦
١٩٥٧	٤٦٣٦	٣٨٦٨٥٪	٢٦٣٦	٢٢٦٣٪	٤٦٣٦	٣٨٦٨٥٪	١١٨٩٦
١٩٥٨	٥٩٣٦	٤٠٦٤٪	٣٧١٦	٢٤٦٦٪	٥٢٣٦	٣٥٪	١٤٩٦٦
١٩٥٩	٦٧٠٦	٤٠٪	٣٦٥٦	٢٢٦٪	٦٣٠٦	٣٨٦٪	١٦٦٥٦
١٩٦٠	٧٦٩٦	٣٨٦٧٪	٤٣١٦	٢٢٦٪	٧٧٠٦	٣٩٦٣٪	١٩٧٠٦
١٩٦١	٧٧٧٦	٣٧٦٣٪	٥٢١٦	٢٥٦٥٪	٧٥٦٦	٣٧٦٪	٢٠٥٤٦
١٩٦٢	٨٩٢٦	٣٧٦٤٪	٦١٢٦	٢٥٦٨٪	٨٦٦٦	٣٦٦٨٪	٢٣٧٠٦
١٩٦٣	١٠٢١٦	٣٩٦٦٪	٦٣٤٦	٢٤٦٦٪	٩١٤٦	٣٥٦٨٪	٢٥٦٩٦
١٩٦٤	١٢١١٦	٤١٦٪	٦٧٩٦	٢٣٦٪	١١٠٤٦	٣٦٪	٢٩٩١٦

— يتبع —

الجدول رقم ١٩ : استهلاك الطاقة الكهربائية حسب القطاعات - تابع -

السنة	انارة وخدمات	نسبته	الأستهلاك للري	نسبته	الأستهلاك الصناعي	نسبته	المجموع
١٩٦٥	١٤٠٠٥	٤٠٦٣٪	٨٤٠٥	٢٤٦٥٪	١٢١٠٥	٣٥٦٢٪	٣٤٥٠٥
١٩٦٦	١٥٦٣٥	٤٠٦٥٪	٩٩٠٥	٢٦٪	١٢٧٠٥	٣٣٦٥٪	٣٨٢٣٥
١٩٦٧	١٧٢٩٥	٤٣٦٢٪	٩٨٠٥	٢٤٦٨٪	١٢٥٩٥	٣٢٪	٣٩٦٨٥

ملاحظة — الأرقام المعطاة لسنوات ما قبل ١٩٤٦ تمثل وضع شركة كهرباء فلسطين .

— الأرقام المعطاة لسنوات مابين ١٩٤٦ و ١٩٥٨ تمثل شركة كهرباء فلسطين وشركة كهرباء القدس . واعتبرنا ان شركة كهرباء القدس لا تبيع الطاقة الكهربائية للري لذا فقد اعتبرنا استعمالات الطاقة التي تنتجها شركة كهرباء القدس لأغراض غير صناعية كأستعمالات للأنارة .

— الأرقام المعطاة لفترة ١٩٥٨-١٩٦٧ تضم كل الشبكة في اسرائيل .

— الأرقام معطاة بالآف الكيلوواتات .

الجدول رقم ٢٠ : تطور عدد المستهلكين والاستهلاك الفردى (٣)

السنة	(١) عدد المستهلكين	(٢) عدد السكان بالالاف	(٣) مجموع الأستهلاك	(٣) (٢) الأستهلاك الفردى
١٩٢٦	٦٥٥٠	٨٩٩٦	٢٦٣ـ	٢٦٥٥
١٩٢٧	٧٤٧٧	ـــــ	٢٦٥	ـــــ
١٩٢٨	٨٥٨٢	ـــــ	٣٦	ـــــ
١٩٢٩	٩٣٠٣	٩٦٠٦	٣٦٦	٣٦٨
١٩٣٠	١٠٦٢٠	ـــــ	٦٦٢	ـــــ
١٩٣١	١٢٠٢٩	١٠٣٣٦	٨٦٧	٨٦٥
١٩٣٢	١٥١١٣	١٠٨٤٦	١١١٦٥	١٠٦٦
١٩٣٣	٢١٩٣٤	١٤١٦	٢٠٦١	١٧٦٦٥
١٩٣٤	٣٥٣٩٧	١٢١٠٦	٣٤٦٤	٢٨٦٥٠
١٩٣٥	٥٣٣٤٦	١٣٠٨٦	٥٠٦٤	٣٨٦٧
١٩٣٦	٦٦٥٣٧	١٢٦٧٦	٦٥٦٥	٥٢٦ـ
١٩٣٧	٧٥٨٠٥	١٤٠٢	٧١٦٣	٥١٦ـ
١٩٤١	٨٣٣٣٧	١٥٨٥٦	١٠٣٦ـ	٦٥٦ـ
١٩٤٤	١٢٥٧٠٠	١٧٤٠	١٧٤٦ـ	١٠٠٦
١٩٤٧	١٥١٧٠٠	ـــــ	٢٨١٦ـ	ـــــ
١٩٤٨	١٤٧٠٠٠	ـــــ	٢٦٠٦٥	ـــــ
١٩٤٩	١٧١٠٠٠	١١٧٣٦٩	٣٢٩٦ـ	٢٨٣٦ـ
١٩٥٠	٢٠٥٠٠٠	١٣٧٠٦١	٤٦٤٦	٣٤١٦ـ
١٩٥١	٢٣٦٠٠٠	١٥٧٧٦٨	٥٥٨٦٢	٣٧٨٦
١٩٥٢	٢٥٩٠٠٠	١٦٢٩٦٤	٦٦٨٦٦	٤١٢٦
١٩٥٣	٢٨٠٠٠٠	١٦٦٩٦٤	٧٥٩٦٣	٤٥٦٦
١٩٥٤	٣٢٩٠٠٠	١٧١٧٦٨	٨٩٥٦٦	٥١٥٦
١٩٥٥	٣٦٧٠٠٠	١٧٨٩٦١	١٠٤٧٦٤	٥٨٥٦
١٩٥٦	٤٠١٠٠٠	١٨٧٢٦٤	١١٤٣٦	٦١٢٦
١٩٥٧	٤٤٠٠٠٠	١٩٧٦	١١٨٩٦	٦٠٥
١٩٥٨	٤٨٠٠٠٠	٢٠٣١٦٧	١٤٩٦٦	٧٤٠

- يتبع -

الجـــدول رقم ٢٠ : تطـور المستهلكين والاستهلاك الفـــردى (٣) ـ تـــابـــع ـ

السنـــة	(١) عـدد المستهلكين	(٢) عـــدد السكان بالالان	(٣) مجموع الأستهلاك	(٣/٢) الأستهلاك الفـردى
١٩٥٩	٥٢٩٠٠٠	٢٠٨٨٦٧	١٦٦٥٦	٨٠٠
١٩٦٠	٥٧١٠٠٠	٢١٥٠٦٤	١٩٧٠٦	٩٢٠
١٩٦١	٦١٢٠٠٠	٢٢٣٥٦٨	٢٠٥٤٦	٩٢٥
١٩٦٢	٦٥٦٠٠٠	٢٣٣٤٦٤	٢٣٧٠٦	١٠٢٥
١٩٦٣	٦٩٩٠٠٠	٢٤٣٦٦	٢٥٦٩٦	١٠٧٠
١٩٦٤	٧٤٥٠٠٠	٢٥٣١٦٧	٢٩٩١٦	١١٨٥
١٩٦٥	٧٩٢٠٠٠	٢٦٠٦٥٢	٣٤٥٠٦	١٣٣٥
١٩٦٦	٨٢٨٠٠٠	٢٥٩٨٦	٣٨٢٣٦	١٥٠٠
١٩٦٧	٨٥٧٠٠٠	ـــــ	٣٩٦٨٦	ـــــ

ملاحظة : في الجدول رقم ٢٠:
ـ الأستهلاك الأجمالي معطي بالاف الكيلواتات الساعيـة
ـ الأستهلاك الفردى معطى بالكيلواتات الساعية
ـ عدد السكان معطي بالآلاف
ـ عدد المستهلكين معطى بالأفراد
ـ الأرقام المعطاة لفترة ما قبل ١٩٤١ تحص شركة كهرباء فلسطين فقط ، اما الأرقام المعطاة لفترة ما بعد ١٩٤١ فهي تحص كل الشبكة

حواشي الفصل الخامس

١ - United Nations Statistical Yearbook, 1967.

Statistical Abstract of Israel, 1965 P. 440, 1966 P. 447, 1967, PP. 398-399, 1968 P. 390.
Anglo Palestine Yearbook, 1947/48 PP. 83 - 85.
Israel Government Yearbook, 1950/51 P. 406, 1951/52 P. 390, 1956 P. 159, 1957 P. 161, 1958 P. 157.
Statistical Abstract of Palestine, 1937 P. 157.

حمادة ، سعيد : المصدر السابق ، ص ٣٧٠ .

حجاج ، احمد : سكان اسرائيل : تحليل وتنبؤات ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٧ ، ص ١٣٤ - ١٣٥ ، صايغ ، الدكتور يوسف : المصدر السابق ، ص ٦١ .

٢ - المصادر نفسها .

٣ - المصادر نفسها .

الفصل السادس : دور قطاع الطاقة الكهربائية في الكيان الاسرائيلي

القسم الأول : دور قطاع الطاقة الكهربائية في الأقتصاد وقطاعاته

القسم الثاني : دور قطاع الطاقة الكهربائية في اسكان الجنوب وتهويد الجليل ومناطق الحدود وأضطهاد الأقلية العربية

القسم الثالث : دور قطاع الطاقة الكهربائية في علاقات اسرائيل الدولية

القسم الأول : دور قطاع الطاقة الكهربائية في الأقتصاد وقطاعاته

لعبت شركة كهرباء فلسطين دورا اساسيا في توطيد اواصر الوجود الصهيوني في فلسطين ايام الأنتداب . فمدت المدن (حيفا وتل ابيب وغيرها) والمستعمرات ومناطق الزراعة الكثيفة بالطاقة فساعدتها على التوسع في عمليات الري . وقد مكنت الرأسمال الصهيوني من ان ينشىء فروعا جديدة في الصناعة وان يوسع المعامل والحرف الموجودة .
وقد توسعت الشركة بشكل مضطرد وسريع بعد انشاء الدولة للحاق بالطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية الضرورية لتنمية اقتصاد الدولة . وقد قامت الشركة بجهود قوية لمواجهة تصاعد الطلب(١) .
ويلعب القطاع المنتج للطاقة الكهربائية دورا مهما في الأقتصاد الأسرائيلي عامة وفي بعض قطاعاته بشكل خاص ، سنبحثه فيما يلي :

الفقرة الأولى : دور القطاع الكهربائي من خلال بعض المؤشرات

سنعرض في هذه الفقرة الحصة العائدة الى قطاع انتاج الطاقة الكهربائية في ثلاثة مؤشرات الناتج القومي ، القوة العاملة الأستيراد .

اولا : حصة قطاع انتاج الكهرباء في الناتج القومي

لقد قارنا الدخل الخام لشركة الكهرباء بمجمل الموارد المتوفرة اى الناتج القومي لبعض السنوات نعرضها في الجدول التالي (٢) .

السنة	٥٦/٥٥	٥٧/٥٦	٥٨/٥٧	٥٩/٥٨	٦٠/٥٩	٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٧/٦٦
(١) دخل الشركة	٤٣٦٤	٣٨٦٥	٥١٦٣٤	٦٣٦٦	٧١٦٢	٧٧٦٩	٨٨٦٤	١٧٧٦٨
(٢) الموارد المتوفرة	٣٠٣٨	٣٦٥٤	٤٢١٨	٤٦٨٢	٥٢٢٦	٦٠٢٠	٦٩٠٠	٩٦١٢
نسبة ٪	٪١٦٤٥	٪١٦٠٦	٪١٦٢٣	٪١٦٣٨	٪١٦٣٦	٪١٦٣٠	٪١٦٣٠	٪١٦٨٦

ويظهر من هذا الجدول ان حصة قطاع انتاج الكهرباء اخذت تتضاءل منذ عام ٥٥/٥٦ حتى عام ٦١/٦٢ . (هذا اذا استثنينا فترة ٥٦/٥٧ و ٥٧/٥٨ التي تأثرت بسياسة تقنين الطاقة الكهربائية لعامي ١٩٥٦ و ١٩٥٧) . ثم ارتفعت حصة القطاع بسبب نموه السريع في السنوات الأخيرة وتباطؤ النمو الأقتصادى العام .

ثانيا : حصة قطاع الكهرباء في القوة العاملة :

نقارن هنا بين عدد العاملين في القطاع الى القوة العاملة الأجمالية في اسرائيل (٣) :

السنة	٥٨/٥٧	٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٤/٦٣
(١) عدد العاملين في الشركة	٤٧٢٠	٤٤٤٥	٤٥٥٥	٤٩٧٩
(٢) القوة العاملة في اسرائيل	٦٦٢٢٠٠	٧٠١٨٠٠	٧٤٧٠٠٠	٨٠٩٠٠٠
نسبة ٪	٠٫٧٣٪	٠٫٦٢٪	٠٫٦١٥٪	٠٫٦١٪

ويتضح من هذا الجدول ان حصة القطاع في القوة العاملة تضاءلت بسرعة بين عامي ١٩٥٧ و ١٩٦٠ ثم باتت تتضاءل بعد هذه السنة وتعود تلك الظاهرة الى ان الشركة تستعمل وحدات انتاجية ضخمة لا تتطلب الا القليل من العمال .

ثالثا : حصة قطاع الكهرباء من الأستيراد :

لقد حسبنا في صفحات سابقة من هذا البحث نسبة النفط المستورد لانتاج الطاقة الكهربائية من مجموع الأستيراد وسنعيد هنا عرض نتيجة حساباتنا .

السنة	١٩٥٦	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤
حصة النفط المستورد لأنتاج الطاقة الكهربائية من مجموع الأستيراد	٣٥٪	٢٫٤٦٪	٢٫٠٣٪	٢٫٥٣٪	١٫٥٧٪	١٫٥٢٪

نلاحظ ان هذه النسبة تتضاءل بسبب تزايد الأستيراد السريع وأستعمال وحدات انتاجية كبيرة توفر من استهلاك النفط لأنتاج الطاقة الكهربائية .

الفقرة الثانية: دور الطاقة الكهربائية في بعض القطاعات:

ذكرنا في بحثنا عن توزع استهلاك الطاقة بين القطاعات ان القطاعات الرئيسية التي تستهلك الطاقة الكهربائية في اسرائيل هي :

اولا : الأنارة (يشمل القطاع المنزلي والخدمات بشتى انواعها)
ثانيا : الري
ثالثا : الصناعة

اولا : الأنارة والقطاع المنزلي والخدمات

رأينا ان هذا القطاع تطور في السنوات الأخيرة حتى اصبح الأن في طليعة مستهلكي الطاقة وتستعمل فيه للأنارة الخاصة والعامة والأغراض المنزلية والتجارية والخدمات بشكل عام بما فيها النقل . وقطاع الخدمات في اسرائيل هو القطاع الذي يؤمن اكبر حصة من الدخل القومي (٥٩٦٣٪ عام ١٩٦٦) (٤)
هذا اذا لم نعتبر القطاع المنزلي وأهمية الأسكانية الأجتماعية .

ثانيا : الـــــري

يشكل الري عنصرا رئيسيا في الزراعة الأسرائيلية ، لان المناخ يحتم ري الأراضي الزراعية من اجل رفع انتاجيتها ، اذ ان الدونم المروي يغطي مردودا سنويا يساوي خمسة أضعاف مردود الدونم البعلي (٥) . لقد بلغت مساحة الأراضي المروية في اسرائيل عام ١٩٦٣ : ١٬٤٠٠٬٠٠٠ دونم ، بينما كانت مساحة الأراضي الصالحة للري ٥٬٠٠٠٬٠٠٠ دونم (٦) . هذا ما يوضح لنا أهمية الري بالنسبة للزراعة الأسرائيلية التي تتصف بالكثافة بسبب ضيق الأراضي الصالحة للزراعة وكثافة السكان ومستواهم المعيشي المرتفع نسبيا وتصميم اسرائيل على بلوغ الأكتفاء الذاتي بالنسبة للمواد الغذائية . فالري ضرورة ملحة اذ يجعل من الممكن رفع انتاجية الأرض الزراعية الضيقة . لكن مشكلة الري هي مشكلة قلة الموارد المائية من جهة وسوء توزيعها من جهة ثانية . لن نتطرف هنا الى مشكلة قلة الموارد المائية ، بل سنتطرف الى مشكلة سوء توزيعها لأنها تمس مباشرة بالقطاع الكهربائي . وفي هذا الصدد علينا ان نشير الى ملاحظتين :

ـ ان نصف الموارد المائية في اسرائيل موجود في المنطقة الشمالية بينما لا يوجد في هذه المنطقة الا ثلث الأراضي الصالحة للري . والوضع في المنطقة الجنوبية معاكس تماما : فلا توجد في هذه المنطقة الا ثلث الموارد المائية بينما نلاحظ ان نصف الأراضي الصالحة للري هي في

المنطقة الجنوبية (٧) فهذا الوضع يحتم وجود تجهيزات ضخمة لنقل المياه منها تجهيزات الضخ المؤلفة من مضخات تديرها محركات كهربائية ، تضخ المياه على عشرات ومئات الكيلومترات .

— ان معدل فرق الأرتفاع عن سطح البحر بين موارد المياه ومواقع الرى في اسرائيل يبلغ مئة متر ويبلغ هذا الفرق ارقاما كبيرة في بعض الظروف : فهناك مناطق مروية في جبال الجليل او اليهودية ترتفع ٨٠٠ متر عن سطح البحر بينما يجب رفع مياه الأردن من مستوى ٢٠٠ متر تحت سطح البحر (٨) . فهذا الوضع يفرض استعمال طاقة اضافية لنقل المياه ، وتؤمن هذه الطاقة المحركات الكهربائية الضخمة التي تدير مضخات اجهزة الرى .

ثالثا : الصناعة

لاحظنا في الفصل المتعلق بأستهلاك الطاقة الكهربائية ان القطاع الصناعي كان ينافس قطاع الأنارة والخدمات للمرتبة الأولى في استهلاك الطاقة الكهربائية . وتشكل حصة القطاع الصناعي استهلاك الطاقة حوالي ثلث الكمية الأجمالية المستهلكة منذ ان بوشر بأنتاج الطاقة الكهربائية في فلسطين .

وأهمية القطاع الصناعي في اسرائيل حيوية ، لأن اسرائيل تعتمد على الصناعة بشكل رئيسي لبلوغ اهدافها الأقتصادية والسياسية اذ :

١ — ان الصناعة هي القطاع الوحيد الذى يمكن له ان يحقق لأسرائيل الأقتراب من " الأستقلال الأقتصادى " بتوفير السلع للتصدير وأستبدال المزيد من السلع المستوردة بسلع محلية . وتركز الصناعة الاسرائيلية جهودها في انتاج السلع التي تحتوى على اكبر نسبة ممكنة من القيمة المضافة محليا ، هذا الأقتصار المحتوى الأستيرادى للأنتاج الصناعي المصدر والمستهلك محليا . وتسعى هذه السياسة الى تغطية العجز المزمن والمتزايد في ميزانها التجارى .

٢ — ان الصناعة هي القطاع الوحيد الذى يمكن له ان يستوعب المزيد من المهاجرين حاليا . اذ ان الزراعة وصلت الى درجة من الأشباع النسبي بالقوى العاملة فلا تستطيع ان تستوعب الكثير من القوى العاملة الأضافية . اما قطاعات الخدمات فهي متخمة بالقوى العاملة بشكل لايتناسب عادة " مع مرحلة التطور الراهن للأقتصاد والمجتمع الاسرائليين . اذ ان قطاع الخدمات كان يستوعب نصف العاملين في اسرائيل عام ١٩٦٣ بينما نلاحظ ان هذه النسبة في البلاد التي هي في مستوى اسرائيل ، لا تتعدى ٣٥ الى ٤٠ ٪ .

٣ــ ان الصناعة قطاع يتمكن حاليا من احراز معدلات نمو سنوية مرتفعة • اما الصعوبات التي تعرقل نموه فهي اقل خطورة من العوائق التي تقف في وجه الزراعة او الخدمات• وعلينا ان نلفت نظر القارئ الى نقطة رئيسية : وهي ان الكيان الأسرائيلي يحتاج ليؤمن وجوده وأستيعابه للمزيد من المهاجرين وتوسعه الى اقتصاد ينمو بمعدلات سنوية كبيرة • فلا يمكن للكيان الأسرائيلي ان يؤمن جميع تلك الأهداف بدون اقتصاد ديناميكي سريع النمو ، والا اختل توازنه ولم يعد يستطيع تأمين وظائفه : استيعاب المهاجرين ، التوسع اقتناء جيش ضارب الخ ...
لذا تبرز اهمية الصناعة فهي القطاع الأكثر ديناميكية في اقتصاد يحتاج الى النمو الديناميكي بشكل حيوى •

والآن بعد ان شرحنا اهمية القطاع الصناعي بالنسبة لأسرائيل علينا ان ندرس دور الطاقة الكهربائية فيه • وقد توفرت لدينا معلومات عن توزع استهلاك الطاقة الكهربائية بين مختلف قطاعات الصناعة الأسرائيلية بين عامي ١٩٥٥ و ١٩٦٦ • وقد اوردناها في الجدول رقم ٢١ • ويتضح من هذا الجدول ان قطاع المعادن غير المعدنية (Non metallic mineral products) بما فيها السيراميك والزجاجيات والمقالع ــ احتل في فترة ١٩٥٥ ــ ١٩٥٩ المرتبة الأولى بين مستهلكي الطاقة الكهربائية لكن حصتها في الأستهلاك اخذت تتضاءل من ٢٨٫٤٪ عام ١٩٥٥ الى ٢٠٫٨٪ عام ١٩٦٠ ، بينما كانت حصة الكيمياء ترتفع ١٤٫٩٪ عام ١٩٥٥ الى ٢٨٫٩٪ عام ١٩٦٠• فصعد هذا القطاع من المرتبة الثانية الى المرتبة الاولى بين المستهلكين • وارتفعت حصة القطاعين من ٤٣٫٣٪ الى ٤٩٫٧٪ من الاستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية •
وفي نفس الفترة ١٩٥٥ الى ١٩٦٦ ظل قطاع الكيمياء (بما فيها البتروكيمياء) والمعادن والمطاحن في المرتبة الأولى وكان يستهلك عام ١٩٦٦ ، ٣٥٫٥٪ من مجموع الأستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية اى اكثر من ثلث الطاقة المستهلكة • اما قطاع " المعادن غير المعدنية " فظل في المرتبة الثانية بين المستهلكين بين عامي ١٩٦٠ و ١٩٦٦ • فارتفعت نسبة استهلاكه من ١٨٫٤٪ الى ٢٠٫٢٪ بين ١٩٦٢ و ١٩٦٤ ثم انخفضت ١٦٫٧٪ عام ١٩٦٦ • وكان القطاعان المذكوران يستهلكان عام ١٩٦٦ اكثر من نصف الطاقة الكهربائية الصناعية (٥٢٫٢٪) •
اما قطاع المواد الغذائية (بما فيها التبغ والمشروبات) فقد بقي في المرتبة الثالثة بين القطاعات الصناعية من ناحية استهلاكه للطاقة الكهربائية • ففي فترة ١٩٥٥ ــ ١٩٦٠ انخفضت حصته من الأستهلاك الصناعي العام من ١٣٫٢٪ الى ١١٪ وبين عامي ١٩٦٢ و ١٩٦٦ (وبعد ان اضيفت اليه ارقام قطاع التثليج والتبريد) انخفضت حصته في الأستهلاك الصناعي العام من ١٦٫٣٪ الى ١٥٫٤٪ • وبما يختص في قطاع التثليج والتبريد فقد انخفضت حصته بين عامي ١٩٥٥ و ١٩٦٠ من ١٢٫٧٪ الى ٧٫٣٪ من الأستهلاك الصناعي للطاقة ثم ضم الى قطاع المواد الغذائية •

اما قطاعا النسيج والمعادن والمكائن فقد تنافسا على المرتبة الرابعة بين المستهلكين وتبادلا المرتبتين الرابعة والخامسة بين المستهلكين • ففي عام ١٩٥٥ كان قطاع النسيج يتفوق بقليل ٠٫٥٪ على قطاع المعادن والمكائن وأنقلب الترتيب (مع فرق ٠٫٦٢٪) عام ١٩٥٧ لصالح قطاع المعادن والمكائن • ثم عاد التفوق الى قطاع النسيج عام ١٩٥٨ (مع فرق ٠٫٥٤٪) ، ثم عاد من جديد الى قطاع المعادن والمكائن عام ١٩٥٩ (مع فرق ٠٫٥٤٪) ويقي الترتيب كذلك عام ١٩٦٠ (مع فرق ٠٫٥٣٪) وازداد التفوق عام ١٩٦٢ اذ بلغ ٠٫٥٦٢٪ • وأنقلب عام ١٩٦٣ لصالح قطاع النسيج متفوق بنسبة ١٫٦٢٪ • وعاد وانقلب عام ١٩٦٤ فتفوق قطاع المعادن والمكائن بفارق ٣٫٦٣٪ • ثم عاد التفوق الى قطاع النسيج عامي ١٩٦٥ و ١٩٦٦ بنسب ٥٫٦٩٪ و ٣٫٦٧٪ • وأذا اعتبرنا الآن مجموع حصة القطاعات الخمسة المذكورة نراها ترتفع من ٧٦٫٩٪ عام ١٩٥٥ الى ٨٩٫٣٪ عام ١٩٦٦ ، مما يدل على ان تلك القطاعات تنمو وتستوعب التقدم العلمي والفني اكثر من باقي القطاعات ، ويلاحظ انها تشمل قطاعات الصناعة الثقيلة ما عدا النسيج اذ ان القطاعات الأخرى ليست الا من الصناعات الخفيفة (ملبوسات ، صناعات خشبية ، صناعات جلدية صناعة ورقية وطباعة والماس الخ) اذا استثنينا صناعة المعدات الكهربائية (ونعني هنا بالصناعة الثقيلة القطاعات المنتجة للسلع الرأسمالية) •

وهذه الملاحظة الأخيرة توضح الأهمية القصوى لدورة قطاع الكهرباء في الصناعة الأسرائيلية اذ ان ٧٨٪ من الأستهلاك الصناعي للطاقة عام ١٩٦٦ كان من حصة الصناعة الثقيلة التي هي قاعدة التصنيع والتنمية في عصرنا • وتشكل كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة في قطاعات الصناعة الثقيلة ٢٦٫١٣٪ من مجموع الطاقة الكهربائية المستهلكة في اسرائيل ، وهذا دليل واضح على التوزيع الأستراتيجي لأستعمال الطاقة الكهربائية •

الجدول رقم ٢١ : توزع الأستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية بين مختلف القطاعات الصناعية (٩)

السنة	١٩٥٥		١٩٥٧	
مجموع الأستهلاك	٣٥١٤٤١ كيلوات ساعي		٤٦٢٩٤٦ كيلوات ساعي	
القطاعات	كميـــــة	نسبة	كميـــــة	نسبة
مواد غذائية (أ)	٤٦٣٨٩	٪١٣٠٢	٦٢٥٢٥٣	٪١٣٥٤
تثليج وتبريـد	٤٤٥٩٨	٪١٢٠٧	٤٨١٤٥	٪١٠٥٤
نسيج	٢٦٩٨٤	٪٧٠٧	٣٥٠٨٥	٪٧٠٦
ملبـوسات	١٠٧٦	٪٠٠٣	٦٩٠	٪٠٠٢
معادن ومكائـن	٢٥٣٠٧	٪٧٠٢	٣٦٢٦٠	٪٧٠٨
ادوات كهربائية	٣٥٩٣	٪١٠٠	٤٧٩٢	٪١٠٠
خشب ومصنوعات خشبيـــة	١٣١٥٣	٪٣٠٧	١٥٠٠٧	٪٣٠٢
جلـود وأحذيـة	٢٠٥٥	٪٠٠٦	٣٤٠٦	٪٠٠٧
ورق طبع ونشر	١٤٧٨٦	٪٤٠٢	١٥٩٣٧	٪٣٠٤
كيمياء (ب)	٥٢٤٥٣	٪١٤٠٩	٩٤٨٩٤	٪٢٠٥٥
زجاج سيراميك مقالع	٩٩٩٨٢	٪٢٨٠٤	١٢٣١٨٧	٪٢٦٠٦
مختلف (بما فيه الطاس)	٢١٠٦٥	٪٦٠١	٢٣٢٩٠	٪٥٠٢

(أ) بما فيها المشروبات والتبغ

(ب) بما فيها المطاط واللدائن والبتروكيمياء

- يتبـع -

الجدول رقم ٢١ : توزع الاستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية بين مختلف القطاعات الصناعية (٩)
— تابع —

السنة	١٩٥٨		١٩٥٩	
مجموع الأستهلاك	٥٣٢٢٨٩ كيلوات ساعي		٦٣٠٤٢١ كيلوات ساعي	
القطاعات	كمية	نسبة	كمية	نسبة
مواد غذائية (أ)	٦٩٧١٠	٪١٣٠١	٨٠٨١٢	٪١٢٠٧
تثليج وتبريد	٥١٨٤٠	٪٩٠٧	٥٠٦٢٣	٪٨٠
نسيج	٤٦٠٦٩	٪٨٠٦	٥٥٠٦٣	٪٨٠٧
ملبوسات	٩٣٨	٪٠٠٢	١٣٤٨	٪٠٠٢
معادن ومكائن	٤٣٧٩٣	٪٨٠٢	٥٧٢٠٩	٪٩٠١
ادوات كهربائية	٦٥٩١	٪١٠٢	٧٩٦٤	٪١٠٣
خشب ومصنوعات خشبية	١٤٥٩٦	٪٢٠٧	١٩٢٤٨	٪٣٠١
جلود وأحذية	٣٤٥٠	٪٠٠٦	٣٤٥٠	٪٠٠٥
ورق طبع ونشر	٢٠١١٤	٪٣٠٨	٢١٠٣٤	٪٣٠٣
كيمياء (ب)	١١٢٨٥٥	٪٢١٠٢	١٤٢٨٨١	٪٢٢٠٧
زجاج صيراميك، مقالع	١٣٢٨٨٦	٪٢٥٠٠	١٥٤٨٠٣	٪٢٤٠٦
مختلف (بما فيه الماس)	٢٩٤١٦	٪٠٠٧	٣٦٥٨٠	٪٠٠٨

— يتبع —

الجدول رقم ٢١ : توزع الأستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية بين مختلف القطاعات الصناعية (٩)
- تابع -

السنة	١٩٦٠	
مجموع الأستهلاك	٧٧٠٠٩٩ كيلوات ساعي	
القطاعات	كمية	نسبة
مواد غذائية (أ)	٨٥٧٧٩	٪١١
تثليج وتبريد	٥٥٨٤٨	٪٧٦٣
نسيج	٦٣٧٤٣	٪٨٦٣
ملبوسات	١٦٤٦	٪٠٦٢
معادن ومكائن	٦٥٩٣٦	٪٨٦٦
ادوات كهربائية	٩٤٤٤	٪١٦٢
خشب ومصنوعات خشبية	١٩٠٩٧	٪٢٦٥
جلود واحذية	٣٧٩٦	٪٠٦٥
ورق طبع ونشر	٣٥٦٢٨	٪٤٦٦
كيمياء (ب)	٢٢٢٤٤٣	٪٢٨٦٩
زجاج و سيراميك مقالع	١٦٠٤٩٠	٪٢٠٦٨
مختلف (بما فيه الماس)	٤٦٢٤٩	٪٦٦٠

- يتبع -

الجدول رقم ٢١ : توزع الاستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية بين مختلف القطاعات الصناعية — تابع —

السنة	١٩٦٢		١٩٦٣	
مجموع الأستهلاك	٩٤٤٥٤٠٠ كيلوات ساعي		١٥٠٣٧٦٣٠٠ كيلوات ساعي	
القطاعات	الكمية	النسبة	الكمية	النسبة
مواد غذائية (ج)	١٦٢٢٠٠	٪١٦٣	١٧٦٤٠٠	٪١٧٦٢
النسيج	٩٨٩٠٠	٪٩٦٩	١١٧١٠٠	٪١١٦٣
الملبوسات	٣٣٠٠	٪٠٦٣	٢٦٠٠	٪٠٥٢٥
الصناعة المعدنية الثقيلة (٢)				
المصنوعات المعدنية	١٥٠٤٠٠	٪١٥٦١	١٠٥٧٠٠	٪١٠٦١
المكائن (د)				
معدات النقل (د)				
معدات كهربائية	١٢٦٠٠	٪١٦٣	١٤٤٠٠	٪١٦٤
خشب ومصنوعات خشبية	٢٦٣٠٠	٪٢٦٦	٢٨٢٠٠	٪٢٦٧
جلود ومصنوعات جلدية	٤٩٠٠	٪٠٦٥	٥٤٠٠	٪٠٦٥
ورق و ورقيات	٥١١٠٠	٪٥٦١	٥٠٢٠٠	٪٤٦٨
طباعة ونشر (هـ)				
كيمياء وبترو كيمياء	٢٦٠٤٠٠	٪٢٦٦٢	٢٨٢٧٠٠	٪٢٧٦٤
مطاط ولدائن				
معدنيات غير معدنية	١٨١٥٠٠	٪١٨٦٤	٢٠٦٤٠٠	٪١٩٦٨
تعدين مقالع (و)				
مختلف	٤٢٨٠٠	٪٤٦٣	٤٨٢٠٠	٪٤٦٦
الماس (ز)				

(ج) بما فيها المشروبات والتبغ

(د) صنف قبل ١٩٦٤ مع المصنوعات المعدنية

(هـ) صنف قبل ١٩٦٤ مع الورق والورقيات .

(و) صنف قبل ١٩٦٤ مع التعدنيات غير المعدنية

(ز) صنف قبل ١٩٦٤ مع المختلف

— يتبع —

الجدول رقم ٢١ : تابع : توزع الاستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية بين مختلف القطاعات الصناعية

السنة	١٩٦٤		١٩٦٥	
مجموع الأستهلاك	١٥١٥١٦٢٠٠ كيلوات ساعي		١٦٢٣١٦١٠٠ كيلوات ساعي	
القطاعات	الكمية	النسبة	الكمية	النسبة
مواد غذائية (ج)	١٨٥٧٠٠	١٦٦١٪	١٩١٦٥٠٠	١٥٦٦٪
النسيج	١٤١٨٠٠	١٢٦٣٪	١٥٥١٠٠	١٢٦٦٪
الملبوسات	٣٣٠٠	٠٦٣٪	٣٨٠٠	٠٦٣٪
الصناعة المعدنية الثقيلة (٢)	٤٣٨٠٠	٣٦٨٪	٤٢٠٠٠	٣٦٤٪
المصنوعات المعدنية	٢٢٧٠٠	٨٦٧٪	٣٩٩٠٠	٣٦٢٪
المكائن (د)	١٢٦٠٠	١٦١٪	١٣٩٠٠	١٦١٪
معدات النقل (د)	٢٣١٠٠	٢٦٪	١٩٧٠٠	١٦٦٪
معدات كهربائية	١٣٣٠٠	١٦٢٪	١٢٢٠٠	١٦٪
خشب ومصنوعات خشبية	٣٠٩٠٠	٢٦٩٪	٣٣٩٠٠	٢٦٧٪
جلود ومصنوعات جلدية	٦٣٠٠	٠٦٥٪	٧٣٠٠	٠٦٦٪
ورق وورقيات	٤٧٥٠٠	٤٦١٪	٤٥٣٠٠	٣٦٧٪
طباعة ونشر (هـ)	٨١٠٠	٠٦٧٪	٨٦٠٠	٠٦٧٪
كيمياء وبتروكيمياء	٣٢٣٤٠٠	٢٨٦٪	٣٨٨٢٠٠	٣١٦٥٪
مطاط ولدائن	٤٠٨٠٠	٣٦٥٪	٤٢٧٠٠	٣٦٥٪
معدنيات غير معدنية	١٧٩٥٠٠	١٥٦٦٪	١٥١٦٠٠	١٢٦٣٪
تعدين ومقالع (و)	٤٦٩٠٠	٤٦٦٪	٥٩١٠٠	٤٦٨٪
مختلف	١١٥٠٠	١٦٪	١٢٢٠٠	١٦٠٪
الماس (ز)	٥٠٠٠	٤٦٠٪	٤٦٠٠	٤٦٠٪

— يتبع —

الجدول رقم ٢١ : تابع : توزع الاستهلاك الصناعي للطاقة الكهربائية بين مختلف القطاعات الصناعية

السنة	١٩٦٦	
مجموع الأستهلاك	١٦١٣١٦١٠٠ كيلوات ساعي	
القطاعات	الكمية	النسبة
مواد غذائية (ج)	١٩٩٦٤٠٠ (٢)	٥٦٤٪
النسيج	١٦١٧٠٠ (٣)	١٢٦٥٪
الملبوسات	٣٣٠٠	٠٦٢٪
الصناعة المعدنية الثقيلة (٢)	٤٠٦٠٠	٣٦١٪
المصنوعات المعدنية	٤٣٠٠٠	٣٦٣٪
المكائن (د)	١٣٤٠٠	١٦٠٪
معدات النقل (ه)	١٧٧٠٠	١٦٤٪
معدات كهربائية	١٤٦٠٠	١٦١٪
خشب ومصنوعات خشبية	٣٣٤٠٠	٢٦٦٪
جلود ومصنوعات جلدية	٧٤٠٠	٠٦٥٪
ورق و ورقيات	٥٠١٠٠	٣٦٩٪
طباعة ونشر (هـ)	٨٨٠٠	٠٦٧٪
كيمياء وبتروكيمياء	٤١٣٢٠٠	٣٢٦٪
مطاط ولدائن	٤٥٤٠٠	٣٦٥٪
معدنيات غير معدنية	١٥١٧٠٠	١١٦٧٪
تعدين ومقالع (و)	٦٥٣٠٠	٥٦٠٪
مختلف	١٣٦٠٠	١٦١٪
الماس (ز)	٥٨٠٠	٤٦٠٪

القسم الثاني : دور الطاقة الكهربائية في اسكان الجنوب وتمويد الجليل ومناطق الحدود وأضطهاد الأقلية العربية

كان لقطاع الطاقة الكهربائية دور رئيسي في الأستيطان الصهيوني في فلسطين فان اول المحطات شيدت لتأمين الطاقة للمهاجرين الجدد في تل ابيب وضواحيها للمستعمرات المحيطة بها عام ١٩٢٣ ، ثم في حيفا وطبريا . وفي عام ١٩٣٢ جهزت محطة نهريم الكهربائية وربطت بحيفا بخط توتر عالي عبر سهل مرج ابن عامر ، ثم ترعرعت المستعمرات الصهيونية على طول هذا الخط (ويتضح ذلك من الأطلاع على اى خارطة تصور مراكز الأستيطان الصهيوني قبل ١٩٤٨ (١٠) . وقد وصفت تقارير شركة كهرباء فلسطين هذا الدور وافتخرت به كمؤسسة قومية صهيونية تشارك في عملية الأستيطان (١١) .

وقد تضاعفت جهودها بعد قيام الدولة عام ١٩٤٨ من اجل المشاركة في جهود الدولة والوكالة اليهودية لأسكان " مناطق التنمية " (أى منطقتي الجنوب والشمال ومنطقة القدس) (١٢) وهي مناطق استراتيجية كان يجب على الكيان الصهيوني آنذاك ان يهودها بسرعة لأسباب عسكرية ـ سياسية وأقتصادية . وفي فترة ١٩٤٨ ـ ١٩٥٧ تم تأسيس ٤٣٤ مدينة وقرية ومستعمرة . وقد تمركزت نسبة ٦٢،٥٪ منها في المناطق الثلاث المذكورة اي ٢٧١ مستوطنة (١٣) . وسهل القطاع العام هذه العملية اذ كان الممول الرئيسي لها : فقد خصص ٤٩٪ في الأنفاق العام المخصص لبناء مساكن للمهاجرين الجدد بين ١٩٤٩ و ١٩٥٥ لأنشاء مساكن في المناطق الثلاث ، وارتفعت هذه النسبة الى ٧٣٪ عام ١٩٥٦ و ٦٢٪ عام ١٩٥٧ (١٤) . وقد ساهمت شركة الكهرباء في هذه العملية اذ ثمنت التجهيزات الكهربائية الأساسية لهذه العمليات الأستيطانية . وكان لدورها تأثير رئيسي اذ سهلت على المهاجرين الجدد سبل العيش وساهمت في تذليل بعض المصاعب التي واجهوها في البقاء في مراكزهم السكنية الجديدة اذ مدتها بالطاقة الكهربائية ومكنت سكانها من التمتع بالتجهيزات الحياتية الحديثة التي تستهلك الطاقة (الأنارة ، الراديو ، الأدوات المنزلية الخ ..) . هذا بالاضافة الى التسهيلات التي وفرتها لعملية تشغيل المهاجرين الجدد اذ مدت المشاريع الأنتاجية في المناطق الجديدة من زراعية وتعدنية وصناعية بالطاقة الكهربائية اللازمة لها .

الفقرة الأولى : اسكان الجنوب :

وبالنسبة لمنطقة الجنوب فقد بدأت عملية الأستيطان عام ١٩٤٣ عندما بنت الوكالة اليهودية ثلاث مزارع نموذجية في النقب وقد ازداد عدد المستوطنات الصهيونية في النقب حتى بلغ عددهم ٤٧ مستعمرة عام ١٩٤٨ . وفي هذه السنة اجلت القوات الصهيونية بئر السبع من سكانها العرب (حوالي ٤٠٠٠ نسمة) وبوشرت عمليات الأستيطان في شباط (فبراير) ١٩٤٩ حتى بلغ عدد السكان ١٨٠٠ في نهاية العام ثم ارتفع عددهم بسرعة حتى بلغ ٦٨٠٠٠ نسمة عام ١٩٦٧ (١٥) . واحتلت هذه القوات منطقة المرشرش في آواخر الحرب العربية الأسرائيلية

الأولى وبنت فيها مدينة آيلات عام ١٩٤٩ ، ولم يرتفع عدد سكانها الى اكثر من عدة مئات من السنوات الأولى (٢٧٥ نسمة عام ١٩٥٢) اما بعد العدوان الثلاثي على مصر وفتح خليج العقبة امام الملاحة الأسرائيلية فقد ارتفع عدد سكانها الى ٢٦٠٠ في آخر عام ١٩٥٦ ثم اخذ يرتفع بسرعة حتى بلغ ١١٠٠٠ نسمة عام ١٩٦٦ ، وتلعب ايلات دور النافذة الأسرائيلية على اسيه وافريقيه الشرقية وتستورد اسرائيل بواسطتها النفط من ايران فتنقله بأنبوب الى مصافي حيفا (١٦) اما بئر السبع فتلعب دورا مهما عائدا الى موقعها الجغرافي فهي مركز للمواصلات يربط ايلات ومناجم تمنا واورون وسدوم بشمالي اسرائيل . اما المراكز الرئيسية الأخرى في النقب فهي حقول الفوسفات في اورون ومراكز استخراج املاح البحر الميت في سدوم ومناجم النحاس في تمنا . وقد جهزت فيها مراكز تعدينية وصناعية ، لكن هذه الصناعات تطلب تشميرات رأسمالية كثيفة (Capital intensaf) ولا تؤمن الا عدد قليل من الوظائف ، فلم يتعده عدد العاملين فيها عام ١٩٥٩ الألف عامل ، لذلك لا تستطيع اسرائيل الأتكال عليها من اجل توفير فرص العمل الكافية للمساهمة الفعالة في اسكان النقب (١٧) . لذلك يتوجب على الدولة تشجيع الصناعات الأخرى بفتى الأغراءات، لتقيم فروعا لها في النقب ومن ضمن هذه الأغراءات تأمين الطاقة الكهربائية بشكل كاف وبأسعار مغرية .

وقد لاحظنا من خلال تحليل عدة مظاهر تتعلق بالطاقة الكهربائية ان سياسة اسكان الجنوب بدأت تتطور بسرعة ابتداء من عام ١٩٥٧ . فقد باشرت شركة الكهرباء ببناء محطة اشدود في الجنوب عام ١٩٥٨ ، وفي هذا العام ايضا باشرت بمد المزيد من خطوط التوتر العالي التي تستعمل لنقل الطاقة الى مسافات بعيدة وأخذ طول خطوط التوتر العالي يتزايد بسرعة تفوق سرعة تزايد طول خطوط التوتر المنخفض . وسنعرض فيما يلي بعض المعطيات عن اعمال التجهيزات نفذت في الجنوب ابتداء من عام ١٩٥٧ حسب ما ورد في الكتب السنوية لحكومة اسرائيل وفي بعض الصحف الأسرائيلية :

— ففي عام ١٩٥٧ تضاعفت الطاقة الأنتاجية لمحطة ايلات ثلاث مرات وتقرر ربطها بالمنطقة الصناعية في ايلات بواسطة خط توتر عالي . وشيدت محطة وشبكة في ديمونا وضوعفت طاقة محطة كفار يروحام (تل الرحمة) كما بوشر ببناء محطات في متسفه رامون وسدن بوقر (١٨) . كذلك اعدت خطة لربط منشأت الفوسفات في اورون واعمال البحر الميت في سدوم بالشبكة العامة بواسطة خط توتر عال (١٩) لكن حتى عام ١٩٥٨ لم تستدع الشركة القيام بتنفيذ هذه العمليات الأخيرة وقد فكرت بربط سدوم وأورون ببئر السبع بواسطة خط توتر عال . وقد وضعت وزارة التنمية مباشرة عام ٥٨/٥٧ مبلغ ١٠٠ الف ليرة اسرائيلية في مشاريع لتنمية قطاع الكهرباء في الجنوب وكذلك ٢٠٠ الف ليرة اسرائيلية عام ٥٨/٥٩ (٢٠).

وفي العام المالي ١٩٥٩/ ١٩٦٠ انفق ربع مليون ليرة اسرائيلية لتنمية الخدمات الكهربائية في ايلات وديمونا ومتسفه رامون وكفار يروحام وقد شمل هذا الأنفاق ببناء وصيانة محطات الأنتاج ومد شبكة النقل والتوزيع لتامين الطاقة للسكان المتزايدين وللصناعة والحرف التي كانت تنمو بسرعة في هذه المنطقة آنذاك . وقد ربطت ديمونا بالشبكة العامة ، وكانت اول منطقة في جنوب النقب تتم فيها هذه العملية ، وتوبعت الأعمال لربط مناطق اخرى . وكان من المحتمل ان يصل التيار الكهربائي الى "نفه مدبار" على طريق ايلات في عام ١٩٦٠ (٢١) . وقد ربطت فعلا بعد هذا التاريخ وبلغت التثميرات لتنمية الخدمات الكهربائية حتى نهاية العام المالي ١٩٦٠/ ١٩٦١ في منطقة الجنوب ٢٠٠ مليون ليرة اسرائيلية وقد انفقت تلك الأموال في ايلات وديمونا ومتسفه رامون وكفر يروحام "وزهر" و"مساده" و"أفدات" . وقد حلت مشكلة ربط سدوم واورون بالشبكة العامة اذ ربطتا في هذا العام (٦٠/ ٦١) مع ايلات بالشبكة العامة انطلاقا من محطة ديمونا ، كما ربطت بلدة "زهر" بالشبكة وخططت الشبكة الكهربائية التابعة لميناء ايلات كما صممت محطتان كهربائيتان في وادى عربه (٢٢) .

وفي صيف ١٩٦٢ اتخذت ادارة منطقة عراد تدابير مؤقتة لمد المنطقة بالطاقة الكهربائية بواسطة مولدات ديزيل بأنتظار وصول الشبكة العامة الى المنطقة (٢٣) وفي ربيع ١٩٦٣ كان من المنتظر ان يصل الى المنطقة خط بتوتر ٦٠٠٠ فولت (٢٤) وقد وصل فعلا في صيف ١٩٦٤ من ديمونا (على بعد ٣٠ كيلومتر من ايلات) وكان عدد سكان عراد في هذه الفترة حوالي ١٠٠٠ نسمة (٢٥) . وجهز الخط ليعمل بتوتر ٣٣ كيلو فولت (وليس ٦ كيلوفولت كما كان مقررا في البداية) ويخدم مصانع الفوسفات وكانت عمليات بناء الخط قد بوشر بها عام ١٩٦٦ (٢٦) وقد بوشر عام ١٩٦٤ بربط منطقة بحر الميت بواسطة خط توتر عال من نفس الصنف في بداية عام (٢٧) . ودرست الشركة عام ١٩٦٤ ايضا امكانية ربط "مستقه رامون" ومحمل "مختش رامون" بالشبكة العامة في اواخر عام ١٩٦٥ كما كان من المتوقع ان تربط اورون بالشبكة العامة في اواسط ١٩٦٥ وقد ربطت في تاريخ لاحق وقد باشرت الشركة ايضا بأنشاء خط توتر عال طوله ٦٠ كيلومترا يمتد في "متسقه رامون" الى "ناتيه مدبار" في منطقة عربه ، ومن اهداف هذا الخط تسهيل استغلال مياه ابار منطقة "وادى فاران" بمد المضخات فيها بالطاقة الكهربائية . وبأنشاء هذا الخط لم يبق سوى مسافة ٤٠ كيلومترا بين "ناتية مدبار" و"جروفيت" حتى يتم تزويد ايلات بالطاقة الكهربائية من الشبكة العامة مباشرة . وكانت شركة الكهرباء تزود منطقة عربه حتى هذا التاريخ من محطة ايلات (٢٨) . وقد بوشر بانشاء الخط في شباط (فبراير) ١٩٦٥ . وفي اذار ١٩٦٥ تم ربط متسقه رامون بالشبكة العامة (٢٩) . وفي ٢٠/ ٥/ ١٩٦٥ اعلن عن ربط كيبوتز "الجت" بالشبكة (٣٠) . وفي ٦/ ١٢/ ١٩٦٥ اعلن عن قرب موعد ربط مستعمرة "عين جدى" والمستعمرات القائمة على طول البحر الميت بالشبكة العامة من شركة مشاريع البحر الميت (٣١) .

وفي ١٨/١٠/١٩٦٦ أعلن عن المباشرة بأنشاء شبكة كهربائية في المنطقة الواقعة بين "ناحل فاران" (وادى فاران) وبين "تمنا" وطوله ٧٠ كيلومترا . وهكذا اصبح بالأمكان ربط مصنع النحاس في تمنا وبلدة ايلات بالشبكة العامة (٣٢) .
وقد بوشر في نيسان (ابريل) ١٩٦٧ بتشيد محطة كهربائية في تمنا وكان من المحتمل ان تدخل طور الأنتاج بعد بضعة اشهر . وقد انجز خط التوتر العالي الذى ذكرناه من "نقه مدبار" الى تمنا في نيسان (ابريل) ١٩٦٧ وبلغ طوله ٧٠ كيلومترا وهكذا اتمت المرحلة الأخيرة في ربط منطقة العربة الجنوبية بالشبكة العامة (وتبعد تمنا مسافة ٢٠ كيلومترا عن ايلات فقط) . وعند اتمام ربط ايلات بالشبكة العامة ستنخفض اسعار الطاقة في ايلات وستخصص المحطة المحلية لمشروع تحلية مياه البحر فقط (٣٣) .

الفقرة الثانية : تهويد الجليل ومناطق الحدود :

كانت مهمة تهويد الجليل ومناطق الحدود بشكل عام ولا تزال من المهمات الرئيسية للصهيونية بعد عام ١٩٤٨ ، وهذا لأسباب عسكرية وأستيطانية معا . وأهمية عملية التهويد مرتبطة بضرورة تثبيت الوجود الصهيوني في الجليل حيث يقطن القسم الأكبر من العرب الذين لم ينزحوا عن اراضيهم عام ١٩٤٨ ، ضف الى ذلك موقع هذه المنطقة المحاطة شمالا بلبنان وشرقا بسوريه والأردن وجنوبا بما يسمى منذ ١٩٤٨ الضفة الغربية للأردن . ان هذين السببين (وجود السكان العرب ، الموقع الجغرافي المحاط بالعرب) قد جعلا من تهويد الجليل احد الأهداف الرئيسية في استراتيجية الأستيطان الأسرائيلي التي لا تنفصل عن الأستراتيجية العسكرية ايضا ، ولا يختلف الأمر بالنسبة للنقب ولمناطق الحدود بشكل عام .
ومن البدهي ان تشكل عملية الربط بالشبكة الكهربائية عنصرا اساسيا في تمتين عملية الأستيطان وأعطائها المقومات الأساسية للحياة . وسنسرد في الجدول رقم ٢٢ المعلومات التي توفرت لدينا من خلال الصحف والأذاعة الأسرائيلية حول هذا الموضوع ، اذ ان التقارير السنوية لحكومة اسرائيل لا تحتوى على تفاصيل عن اسماء المستوطنات التي تربط كل سنة بالشبكة العامة . (وتغطي هذه المعلومات الفترة الواقعة ما بين ١٩٦٢ و ١٩٦٦ ويلاحظ من خلال هذا الجدول ان تسع مستوطنات من اصل الخمسة عشر مستوطن المحدد موقعها توجد في المنطقة الشمالية بينما ست مستوطنات في مناطق الحدود اللبنانية وهي : برعام (كفربرعم) وساسا (سعسع) ، تل حي وأفن مناحيم ودوفق وأفيقيم . ونلاحظ بالنسبة للمستوطنات الست الأخرى الموجودة في منطقتي الوسط والجنوب ان خمسا منها موجودة في مناطق قريبة من خطوط وقف اطلاق النار مع الأردن (اما تزياوعراد) ومصر (رفيقيم ، مشابي سده ، جفولوت) .

الجدول رقم ٢٢ : ربط المستوطنات اليهودية (٣٤)

اسم المستوطن	موقع المستوطن	عدد سكانه	تاريخ انشائه	تاريخ ربطه بالشبكة
برعام (كفر برعم)	صفد حدود لبنان	———	١٩٤٩	١٩٦٢/٦/١٠
ساسا (سعسع)	صفد حدود لبنان	———	١٩٤٩/١٩٤٨	١٩٦٢/٦/١٠
بيت تشت	طبريا	٢٦٦	١٩٤٤	١٩٦٢/٦/١٠
تل حي	صفد حدود لبنان	———	١٩١٦	١٩٦٢/٦/١٠
رفيقيم	بئر السبع حدود مصر	٤٠٠	١٩٤٣	١٩٦٣/٥/٢١
مشابي سده	بئر السبع حدود مصر	———	١٩٤٩	١٩٦٣/٥/٢١
اماتزيا (الدوايمه)	عسقلان (الأردن)	———	١٩٥٥	١٩٦٣/٥/٢١
سده بوقر	بئر السبع	———	١٩٥٢	١٩٦٣/٥/٢١
عين راكفا	———	———	———	١٩٦٣/٨/٩
بيت نلوقه	عكا	———	———	١٩٦٣/٨/٩
محنة يسرئيل	الرملة	٢٤٣٠	١٩٥٠	١٩٦٣/١١
كفار يبيكيم	———	———	———	
عراد	النقب (حدود الأردن)	١٠٠٠	———	١٩٦٤/٨/٢١
جفولوت	بئر السبع رفح	———	١٩٤٣	١٩٦٤/٩/١٠
افن مناحيم	قرب حدود لبنان	———	١٩٥٩	١٩٦٤/٩/١٠
دوقف	قرب حدود لبنان	———	١٩٥٨	١٩٦٥/٣/٩
اقيقيم	قرب حدود لبنان	———	١٩٥٨	١٩٦٥/٣/٩
ينشر عاميم	الجليل الغربي	———	———	١٩٦٦/٣/١٣

الفقرة الثالثة : اضطهاد الأقلية العربية

وردت في عدة دراسات تفاصيل عن مختلف الأساليب التي تستعملها السلطات الصهيونية لأضطهاد الأقلية العربية ومنها السياسة المركزة الى تطبيق على هذه الأقلية من اجل شل تقدمها الأقتصادى والأجتماعي والثقافي ومن اجل اكراهها على ترك ما تبقى لديها من الأراضي الزراعية والهجرة الى المدن مما ينتج الفرصة امام هذه السلطات للأستيلاء على الأراضي وأسكان المزيد من المهاجرين فيها (٣٥) . وأستعملت السلطة الصهيونية شتى الأساليب لشل تطور الخدمات العامة في القرية العربية ومن بين هذه الأساليب اهمال ربط القرى العربية بالشبكة الكهربائية ووضع شروط مالية وأدارية متعددة لأعاقة المعاملات وتصعيبها . وكانت السلطة الصهيونية تغطي هذه السياسة بستار من الدعاية فتقيم حفلات التدشين الرنانة وتذيعها في الأذاعة والصحف وتعلن عن اقامة خطط لتنمية القرية العربية وتعقد الأجتماعات مع المسؤولين الأداريين عن "الأقليات" والفئات العربية المتعاونة معها الى ما هنالك من اساليب الدعاية والتمويه والأستغلال السياسي الرخيص للأنجازات القليلة لمصلحة الحكم العسكرى وحزب الماباى والفئات العربية المستزلمة لهما . وسنعرض الآن تطور عمليات ربط القرى العربية بالشبكة الكهربائية العامة :

لقد ربطت اول قرية عربية بالشبكة الكهربائية العامة عام ١٩٥٥ وهي قرية الطيبة في المثلث، وربطت ٥ قرى اخرى بين ١٩٥٥ و ١٩٦١/٤/٥ (٣٦) . وفي نهاية عام ١٩٦٢ كانت ٨٠ قرية عربية لاتزال محرومة من الطاقة الكهربائية (٣٧) . وفي هذه الفترة اعلنت الحكومة الأسرائيلية عن "مشروع السنوات الخمس لكهربة القرية العربية" وكان من المفروض ان تربط في السنتين الأولتين ٢١ قرية ، وسنبين فيما يلي كيف نفذت هذه "الخطة" بالفعل (٣٨) .

وفي مطلع عام ١٩٦٣ اعلن عن انشاء صندوق خاص لتمويل مشروع كهربة القرية العربية بمساهمة البنك العربي الأسرائيلي . وكان من المفروض ان يمنح هذا الصندوق قروضا للمجالس البلدية في القرى العربية لتحول هذه المجالس مشاريع مد قراها بالطاقة الكهربائية ، وكذلك لتمنح سكان تلك القرى القروض لكي يستطيعوا ان يسددوا نفقات تجهيز دورهم بالطاقة الكهربائية (٣٩) .

اما نتائج هذا المشروع فقد كانت جد ضئيلة اذ لم تربط حتى ١٩٦٤/٤/١٤ الا ١٧ قرية عربية ولم تربط حتى ١٩٦٧/٨/١٧ الا ٢٨ قرية عربية (٤٠) اى ٢٥٪ من القرى بعد ١٩ عاما من الحكم الأسرائيلي . وكانت عملية ربط القرى تتطلب معاملات طويلة وأجتماعات عديدة بين ممثلين عن شركة الكهرباء ووزارة الأنماء والبنك العربي الأسرائيلي والحكام العسكريين وقائمقامي "الأقليات" والنواب العرب الموالين للماباى ورؤساء البلديات او السلطات المحلية ، وبالطبع كانت تستغل عملية ربط القرى بالشبكة من اجل خدمة وتقوية الفئات العربية المستزلمة للماباى والحكم العسكرى (٤١) ليظهر للمواطنين العرب ان كل الخدمات التي يحتاجونها لا يمكن ان تؤمن لهم الامن خلال اولئك المستزلمين الماباى والحكم العسكرى .

اما الشروط المالية التي كانت تفرضها السلطات الأسرائيلية من اجل ربط القرى العربية بالشبكة فكانت كما يلي في مطلع عام ١٩٦٢ (٤٢) ٠

توزع نفقات ربط القرية العربية
- ١٢٫٥٪ من المصاريف يقدمها السكان العرب والبلديات
- ٤٧٫٥٪ تقدمها شركة الكهرباء كقرض للسكان لمدة سنتين وبفائدة ١١٪ سنويا
- ٤٠٪ يقدمها الصندوق المختص للأهالي بفائدة ٨٪ ولمدة ١٤ سنة

وقد تطورت هذه الشروط فيما بعد بأتجاه معاكس لمصلحة الأهالي واتبعت في اواخر عام ١٩٦٢ القاعدة التالية لتوزع النفقات (٤٣) ٠

- ٢٥٪ يدفعها الأهالي
- ٥٠٪ تسلفها شركة الكهرباء للأهالي بفائدة ١١٪ على سنتين
- ٢٥٪ يسلفها البنك المصرفي الأسرائيلي والحكومة على ٤ سنوات بفائدة ٨٪ ٠

فارهق كاهل المواطن العربي اذ ضوعفت الحصة التي يجب ان يدفعها مباشرة وخفضت حصة الحكومة من ٤٠٪ الى ٢٥٪ وقلصت مدة قرضها من ١٤ سنة الى ٤ سنوات ٠

ومن الجدير بالذكر ان الشروط الأولى (السهلة نسبيا) اعطيت لقرى : الرامة ودالية الكرمل وعسفية وشفا عمرو ويركا اما الشروط الثانية (الأصعب) فقد اعطيت لقرى : الجش ، كمرة ، ام الفحم ، طرعان ، اكسال ، دبورية ، المقارة البقيعة ، عبلين ، حرفيش ، فسوطة ، مجد الكروم ، الحبش ، والمكر ٠

ومن الملاحظ ان هذه الشروط الصعبة في التمويل التي ترهق المواطن العربي بالفوائد المركبة الباهظة لا تطبق على عمليات مد المستوطنات اليهودية بالطاقة الكهربائية مما يؤكد مرة اخرى بعض جوانب سياسة التمييز العنصري والأضطهاد والأذلال التي تمارس ضد العرب ٠

وقد جمعنا في الجدول رقم ٢٣ المعلومات المتوفرة لدينا عن القرى الـ ٢٨ التي ربطت حتى عام ١٩٦٧ ذكرنا في الجدول تواريخ اتمام كل مرحلة من مراحل عملية الربط ، وكلفة الربط ، وعدد سكان القرية وموقعها ٠ وقد ذكرنا الأسماء العربية للقرى ٠

ومن الملاحظ ان مجموع سكان القرى المربوطة قد بلغ في فترة ١٩٦٢–١٩٦٧ ، ٦٤٠٠٠ نسمة ، وعلم ان في عام ١٩٦٧ كان ٥٠٪ من العرب في اسرائيل محرومين من التجهيزات الكهربائية (٤٤) ٠

الجدول رقم ٢٣
ربط القرى العربية بالشبكة الكهربائية

اسم القرية	المنطقة	عدد السكان	تاريخ بداية الدراسة	تاريخ انهاء الدراسة	تاريخ توقيع العقد	تاريخ بداية التنفيذ	تاريخ الربط	كلفة الربط	ملاحظات
الرامة	عكا	٣٢٧٠	١٩٦٢/١/٢١	–	١٩٦٣/٣/١٤	–	١٩٦٤/٤/١٢	٣٠٠د٠٠٠ ج أ	
شفاعمرو	عكا	٨٤٠٠	١٩٦٢/١/٢١	–	–	–	١٩٦٤/١٠/١٤	٤٨د٠٠٠ ج أ	ربط حي الجنود المتقاعدين
دالية الكرمل	حيفا	٤١٠٠	١٩٦٢/١/٢١	–	١٩٦٣/٤/٨	–	١٩٦٤/٧/٢١	٤٢٠د٠٠٠ ج أ	
عسفيا	حيفا	٢٩٣٠	١٩٦٢/١/٢١	–	١٩٦٣/٢/١٩	–	١٩٦٣/١٠/٢٨	٢٨٥د٠٠٠ ج أ	
يافة الناصرة	الناصرة	٢٣٧٠	–	–	–	١٩٦٢/٧/٣١	١٩٦٢/١٢/١٣	١٠٠د٠٠٠ ج أ	
طمرة	–	–	–	–	–	–	–	٢٧٠د٠٠٠ ج أ	
ام الفحم	يزراعيل	١٢٠٠٠	١٩٦٦/١١/٩	–	–	–	–	–	
طرعان	الناصرة	٢٢٠٠	١٩٦٤/٤/١٤	–	–	–	–	–	
اكسال	الناصرة	٢٠٠٠	–	–	–	–	–	–	
دبوريه	يزراعيل	١٨٤٠	–	–	–	–	–	–	
المغار	عكا	٥٠٠٠	١٩٦٣/١٠/٢٧	–	١٩٦٣/٢/٣	–	–	٤٣٤د٠٠٠ ج أ	
البقيعة	عكا	١٦٠٠	–	–	–	–	١٩٦٣/٧/١٢	–	
عبلين	عكا	٢٣٩٥	–	–	–	–	–	–	
حرفيش	عكا	١٢٠٠	–	–	–	–	–	–	
فسوطه	عكا	١٣٠٠	١٩٦٣/٤/٢٥	–	–	–	–	–	
مجد الكروم	عكا	٢٨٣٠	–	–	–	–	–	–	
الجش	صفد	١٥٥٠	–	١٩٦٤/٤/١٤	–	–	–	–	
المكر	عكا	١٣٤٠	–	–	–	–	–	–	
جت	المثلث	٣١٣٠	١٩٦٣/١٠/٢٧	–	١٩٦٤/٥/١٦	–	١٩٦٤/١٢/٢٥	٢٢٤د٠٠٠ ج أ	
عين رانة	جبال اليهودية	–	–	–	١٩٦٣/٥/٢٤	–	–	٣٠د٠٠٠ ج أ	
المزرعة	عكا	١١٠٠	–	–	–	١٩٦٣/٣/١٨	١٩٦٣/٩/٢٧	٤٢د٠٠٠ ج أ	ربطت بنهريا
جولس	عكا	١٤٠٠	–	–	–	–	١٩٦٣/٧/١٢	–	
كفر قاسم	المثلث	٢٤٥٠	–	–	–	–	صيف ١٩٦٣	–	
ابو غوش	القدس	١٦٠٠	١٩٦٤/٤/١١	–	–	–	–	–	
حالات	–	–	١٩٦٤/٤/١١	–	–	–	–	–	
كفر ياسين	عكا	٣٤٠٠	–	١٩٦٤/٦/٢٧	–	–	١٩٦٦/٩/٢١	٢٥د٠٠٠ ج أ	
ابو سنان	عكا	–	–	١٩٦٤/٦/٢٧	–	–	١٩٦٧/٨/١٦	–	
يارکا	عكا	٢٧٢٠	–	١٩٦٤/٦/٢٧	١٩٦٦/٣/٣١	–	١٩٦٧/٨/١٦	٤٩٠د٠٠٠ ج أ	
حمزة	يزراعيل	–	١٩٦٦/١١/٩	–	–	–	–	–	
كفر قرع	يزراعيل	٢٦٥٠	١٩٦٦/١١/٩	–	–	–	–	–	

القسم الثالث : دور قطاع الطاقة الكهربائية في علاقات اسرائيل الدولية

نشأ الاقتصاد الصهيوني وترعرع في ارض فلسطين المغتصبة بفضل تدفق لرساميل من الخارج لا سيما الولايات المتحدة والمانية الغربية • كذلك كان الحال مع قطاع الكهرباء الذى اعتمد على الرساميل والكوادر الخارجية كما بينا في السابق شأنه في ذلك شأن كل عمليات الاستيطان والأغتصاب التي نفذها الصهيونيون على ارض فلسطين المغتصبة •

وسرعان ما سعت اسرائيل بعد نشوئها ان تقيم علاقات سياسية واقتصادية مع جميع الدول وخصوصا مع دول اسيه وافريقيه المستقلة حديثا • وكانت تهدف من جراء ذلك : اولا : الى كسر الطوق العربي المفروض عليها بأقامة علاقات سياسية مع هذه الدول لتثبيت وجودها الدولي وكسب النفوذ و التأييد السياسي • ثانيا : الى حل معضلتها الأقتصادية الرئيسية وهي التبعية الخارجية التي تنعكس بعجز في ميزان المدفوعات لا يسد الا بالهبات والقروض الخارجية وللعلاقات الأقتصادية مع بلدان افريقية وآسيه دورا رئيسيا في الأشتراك بسد هذا العجز ، اذ يشكلون اسواقا واسعة لتصريف الأنتاج الصناعي الأسرائيلي ، نجالا رحبا لتوظيف الرساميل الأسرائيلية في مشاريع رابحة تدر الدخل الوافر على الأقتصاد الصهيوني وتشارك في سد عجز مدفوعاته • وقد خططت سياسة "المساعدات" الأسرائيلية لبلوغ الهدفين معا • لذلك سنقسم بحثنا في موضوع دور الطاقة الكهربائية في علاقات اسرائيل الدولية الى فقرتين • نبحث في الفقرة الأولى المساعدات الغربية لأسرائيل في حقل الطاقة الكهربائية ونبحث في القسم الثاني "المساعدات" التي تقدمها اسرائيل للبلدان النامية في هذا الحقل •

الفقرة الأولى : المساعدات الغربية لأسرائيل في حقل الطاقة الكهربائية

شملت تلك المساعدات حقلي انتاج الطاقة الكهربائية بالوسائل الكلاسيكية وبالوسائل الحديثة من نووية وغيرها :

اولا : المساعدات الغربية في حقل انتاج الطاقة الكهربائية بالوسائل الكلاسيكية

لقد تدفقت هذه المساعدات على اسرائيل منذ نشأتها بوسائل شتى منها الهبات والقروض وتقديم المعدات من مصادر اميركية والمانية غربية (في اطار اتفاقية التعويضات الألمانية) •
وسنعرض هنا بعض النماذج حول هذه المساعدات في فترة الستينات :

- ففي عام ١٩٦١ حصلت اسرائيل على قرض بلغ ٤٥ مليون دولار من الولايات المتحدة لأستعماله في تطوير انتاج الطاقة الكهربائية • وذكرت صحيفة : "لانفورماسيون داسرائيل" في ١٥/١٠/١٩٦٢ : "ان اسرائيل تتأمل هذه السنة (١٩٦٢) في الحصول على قرض اكبر بقليل من القرض السابق • وستشترى اسرائيل القسم الأساسي من التجهيزات الأميركية بواسطة

"قرض التنمية" التي ستحصل عليه من الولايات المتحدة وتتألف هذه المعدات من ضواغط وأجهزة توربينية للمحطة الجديدة في حيفا (حيفا ـ ب) . وتتطلب هذه المحطة توظيف ٣٠ مليون دولار بالعملة الأجنبية . وقد سبق لأسرائيل ان اشترت التجهيزات سابقا من المانيا بأموال التعويضات بأسعار ارخص من الأسعار الأميركية بنسبة ٢٥٪ . لكن التجربة برهنت على انه من المفضل شراء التجهيزات الثقيلة من الولايات المتحدة بسبب جودتها" .

وفي نهاية عام ١٩٦٢ قدمت اسرائيل الى دائرة المساعدات الأجنبية الأميركية عددا من المشاريع الأنشائية التي يحتاج تنفيذها الى الحصول على قروض مالية طويلة الأمد وبفائدة قليلة من الميزانية الأميركية ومن بين هذه المشاريع مشروع انشاء محطة كهربائية جديدة في حيفا تبلغ طاقتها الأنتاجية ٢٥٠ الف كيلوات وتقدر تكاليف هذه المحطة بالعملة الأجنبية بـ ٣٠ مليون دولار (كما ورد سابقا) و ١٣٠ مليون ليرة اسرائيلية . وقد طلبت اسرائيل ٢٦ مليون دولار لهذه الغاية ، ستستعمل لشراء معدات من الولايات المتحدة (٤٦) .
وقد وافقت الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (A.I.D.) على منح اسرائيل قرضا بمبلغ ١٧ مليون دولار لمساعدتها في مصاريف بناء محطة القوة الكهربائية (حيفا ـ ب) على ان تدفع هذا المبلغ بالنقد النادر (٤٧) .

وفي ١٦/ ١٠/ ١٩٦٣ وقع بنك الأستيراد والتصدير على اتفاقية لمنح اسرائيل قرضا بمبلغ ١١٫٢ مليون دولار ذلك لشراء اجهزة لتوليد الكهرباء من الولايات المتحدة ، وقررت الحكومة الأسرائيلية التي تلقت القرض ، تحويله الى شركة الكهرباء لتشتري وحدة كهربائية جديدة قوتها ١٢٥ الف كيلوات لمحطة حيفا ـ ب (٤٨) . هكذا نلاحظ كيف ان اسرائيل حصلت على قرضين لتمويل انشاء محطة حيفا ـ ب ـ اما بشأن قرض الوكالة الأميركية للتنمية الدولية فقد منح بفائدة ٣٫٥٪ لأن المشروع اعتبر من مشاريع التجهيزات الأساسية ، وقد ارتفعت فائدة قرض بنك الأستيراد والتصدير الى ٥٫٧٥٪ كما هو المعتاد .
وأستعملت اسرائيل القرض الأول من اجل شراء توربينة واحدة لمحطة حيفا ب .

ان هذه القروض التي منحتها الحكومة الأميركية بواسطة مؤسستيها (الوكالة الأميركية للتنمية الدولية وبنك الأستيراد والتصدير) استعملت لشراء المعدات من الولايات المتحدة وهذا شرطا اساسيا لمنح قروض من هذا النوع .

وقد سافر مدير شركة كهرباء اسرائيل الى الولايات المتحدة ليبحث موضوع ابتياع تجهيزات محطة حيفا ـ ب التي صمم على المباشرة في بنائها في بداية تموز (يونيو) ١٩٦٤ (٤٩) .
هكذا تمت عملية الحصول على المساعدة الأميركية وأستعمالها لبناء محطة حيفا ب بين عامي ١٩٦٢ و ١٩٦٤ .

وفي عام ١٩٦٧ نشرت صحيفة جيروزاليم بوست في عددها الصادر في ٤/٢٨ الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (A.I.D.) قدمت قرضا لأسرائيل لشراء المعدات الأميركية من اجل تجهيز محطة حيفا - ج - .

والى جانب هذه المساعدات المالية - الفنية التي تقدمها الولايات المتحدة لأسرائيل هناك مساعدات بحث مالية يقدمها بعض المتمولين في العالم الغربي لأسرائيل في نطاق الطاقة الكهربائية . فقد قررت الحكومة الأسرائيلية بيع قسم من اسهم شركة الكهرباء لرأسماليين اجانب من اجل الحصول على موارد مالية تساعدها على سد العجز في الميزانية (٥٠) .

وهناك ايضا مساعدات بحث فنيه تقدمها جهات مختلفة في العالم الغربي لأسرائيل في حقل الطاقة الكهربائية نذكر منها ما صرحه المدير العام لشركة كهرباء اسرائيل حول الأستشارات البريطانية والأميركية التي تستعين بها اسرائيل لأنشاء ٤ الى ٦ محطات اضافية بين عامي ١٩٦٥ و ١٩٧٠ (٥١) .

ثانيا : المساعدات الغربية لأسرائيل لتطوير انتاج الطاقة الكهربائية بوسائل حديثة

وقعت الحكومتين الأميركية والأسرائيلية على معاهدة ثنائية من اجل التعاون لأستعمال الطاقة النووية لأهداف سلمية . وقد تم توقيع المعاهدة في صيف عام ١٩٥٥ . وقد اهدت الحكومة الأميركية اسرائيل مجموعة من الدراسات (غير المصنفة) تعالج مواضيع الطاقة النووية، هذا في النصف الأخير لعام ١٩٥٥ وفي كانون الثاني (يناير) عام ١٩٥٦ .

وقد وقع في ١٩٥٩/١٢/٩ على اتفاق لأنشاء شركة مختلطة اسرائيلية اميركية من اجل تحلية مياه البحر بأستعمال الطاقة . وفي هذا الأطار طلبت الحكومة الأسرائيلية من الوكالة الأميركية للتنمية الدولية قرضا بمبلغ مليوني دولار لانشاء محطات لتحلية مياه البحر في ايلات (٥٢) . وقد دخل اول معمل لتحلية مياه البحر في اسرائيل طور الأنتاج في كانون الثاني (يناير) ١٩٦٤ . وفي ٦ شباط (فبراير) ١٩٦٤ اعلن لندون جونسون ، رئيس الولايات المتحدة الامريكية آنذاك ، ان الولايات المتحدة عرضت على اسرائيل التعاون من اجل استعمال الطاقة النووية لتحلية مياه البحر على نطاق واسع . وقد صرح "اشكول" رئيس وزراء اسرائيل في ١٩٦٤/٦/٣ : "ان الأتفاق الأسرائيلي الأميركي من اجل تحلية المياه يتضمن دراسات وتصاميم متقدمة لبناء محطة نووية ومحطة تكرير تبلغ طاقتها ٢٥ مليون مترا مكعبا سنويا ، وسيكلف هذا المشروع العديد من عشرات ملايين الدولارات" . وفي ١٩٦٤/٦/١١ صدر بلاغ "مشترك" في نهاية زيارة اشكول لواشنطن ذكر فيه ان الطرفين اتفقا على اقامة مجموعة فنية مشتركة اميركية اسرائيلية للقيام بالدراسات وتحديد حجم ومستلزمات مشروع تحلية المياه . وقد قدمت هذه المجموعة من الخبراء الأميركيين

والأسرائيليين تقريرها للحكومتين . وقد اوصت في هذا التقرير الحكومتين بالتعاقد مع شركة استشارية لأعداد الدراسات المفصلة لمحطات نووية يمكن استعمالها لتأمين حوالي ١٧٥ الى ٢٠٠ ميغاوات و ١٢٥ الى ١٣٠ مليون متر مكعب من المياه العذبة سنويا .

ويتضح من هذا العرض ان اسرائيل كانت اول من استفاد من برامج "التعاون" النووي بين الحكومة الأميركية والبلدان الأخرى . وان هذا (التعاون" اشبه بالمساعدة المباشرة منه الى التعاون ، ويمكن تحويل المساعدة النووية من الأهداف السلمية الى الأهداف العسكرية بسهولة . واذا نظرنا الى "التعاون" في حقلي تحلية مياه البحر وانتاج الكهرباء لأ تضحت لنا ابعاد هذا التعاون في مساعدة اسرائيل على ري النقب وأسكانه (٥٣) .

وفي اطار مشاريع تحلية مياه البحر علينا ان نذكر ايضا المساعدات الفنية التي تحصل عليها اسرائيل من الشركات الخاصة الأميركية : ففي بداية عام ١٩٦٢ مثلا قام مدير شركة كهرباء اسرائيل مع شركتي "جنرال الكتريك" و "وستنيج هاوس" الأميركيتين بمحادثات حول المساعدة التي يمكن للشركتين ان تقدمها لأسرائيل من اجل ربط المحطات الكهربائية الجديدة في حيفا بمشاريع تحلية مياه البحر (٥٤) .

ويجدر بنا ان نذكر ان المساعدات الغربية لأسرائيل في هذا الحقل لم تأت من الولايات المتحدة فحسب رغم ان اكثريتها الساحقة كانت من مصادر اميركية : فلقد جهزت فرنسا اسرائيل بمفاعلا نوويا يعمل الآن في ديمونا (النقب) (٥٥) . وساعدت شركات بريطانية وفرنسية مختصة باحثي المختبر الفيزيائي الأسرائيلي التابع لمكتب رئيس الوزراء في حل بعض الصعوبات المتعلقة بتشغيل المولد الكهربائي الذى اخترعه باحثي هذا المعهد والذى يستعمل الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية (٥٦) .

الفقرة الثانية : "المساعدات" الأسرائيلية للبدان النامية ، في قطاع الطاقة الكهربائية

تقع "المساعدات" التي تمنحها اسرائيل لبعض بلدان افريقية وآسيوية في اطار استراتيجية التغلغل في هذه البلدان لكسب التأييد والنفوذ لها ولداعميها ، ولأيجاد اسواق لمنتجاتها ومجالات لأستثمارات رابحة ، فتلعب بذلك دورا استعماريا انما بشكل جديد في هاتين القارتين . وقد بحث هذا الدور بالتفصيل في كتابين صدرا عن مركز الأبحاث الفلسطينية الأول للأستاذ اسعد عبد الرزاق عن : "التسلل الأسرائيلي في آسيا" والثاني للأستاذ رياض القنطار عن "التغلغل الأسرائيلي في افريقيه وطرق مجابهته" . وسنعصر جهدنا في تبيان الدور الذى يلعبه قطاع الكهرباء الأسرائيلي في هذا المجال :

ومن بين الظروف التي تحاول اسرائيل استغلالها للتوغل في بلدان افريقية وآسيه، كونها تحوي في أراضيها مناطق صحراوية قاحلة تشبه كثيرا من المناطق القاحلة الشبه صحراوية في افريقيه بشكل خاص وقد اقامت اسرائيل كما ذكرنا في النقب "معهدا" لأبحاث المناطق القاحلة" مركزه بئر السبع ، يقوم بابحاث تهم معضلات التنمية والتطوير في منطقة النقب والمناطق القاحلة المشابهة، ومن اهم اقسام هذا المعهد اقسام الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ، وتحلية المياه المالحة .

وذكرنا انه يوجد في حيفا ايضا مختبر للأشعاع الشمسي يقوم بأبحاث حول استغلال الطاقة الشمسية في التطبيقات الصناعية . ويوجد ايضا في القدس مختبر يدعى "مختبر الفيزياء الأسرائيلي" يقوم بأبحاث في مجالات عديدة منها لاستخدام الطاقة الشمسية في التهوية والتبريد والتدفئة (٥٧) .

لم نعد ذكر تلك المؤسسات الا للتأكيد على الأهمية التي تلعبها في علاقات اسرائيل بالبدان الآسيوية والأفريقية اذ تستعمل السياسة الأسرائيلية نتائج تلك الأبحاث كأسلحة في استراتيجية "المساعدات" للبلدان المتشابهه مناخيا لفلسطين .

ذكرنا في ما سبق الأبحاث والأكتشافات التي اجريت في اسرائيل عامي ١٩٦٣ و ١٩٦٤ وقبل تبلور نتيجة هذا السيل من الأختراعات والتطبيقات الفنية بدأت الحكومة الأسرائيلية تبحث في صنعها على نطاق تجاري ، وأرسلت بعثة الى البلدان الأفريقية لبحث امكانات التسويق فيها . وقد اعلن عن ارسال هذه البعثة في اليوم نفسه الذى اعلن عن تصميم الوحدة الأنتاجية في مختبر الفيزياء الأسرائيلي ، فصدر في عدد "الجيروزاليم بوست" المؤرخ في ٢٩/ ٧/ ١٩٦٤ خبر مفاده ، أن الوحدات الأنتاجية التي صممها المختبر الفيزيائي الأسرائيلي والتي تدار بالطاقة الشمسية لاقت اهتماما من الخارج وخصوصا في البلدان الأفريقية . وسيقوم الدكتور تابور (مدير المختبر واحد المخترعين) برحلة الى افريقيه لهذا الشأن في الشهر القادم ....."

وفي مجال الأنتاج الصناعي ذكرت اذاعة اسرائيل في ٢١/ ١١/ ١٩٦٥ انه في نهاية عام ١٩٦٥ ستبدأ اسرائيل بتصدير عدد من المولدات الكهربائية المنتجة والمصممة محليا وستصنعها معامل "اورمات" "وروبينا" . وقد وصلت الى المعملين طلبات عديدة لشراء هذه المولدات من عدد من الشركات الكبرى العاملة في اوروبا وأفريقيا .

وفي ١٩/ ١٠/ ١٩٦٦ اعلنت اذاعة اسرائيل عن تصريح لنائب وزير التنمية انه ستؤسس قريبا شركة تابعة لشركة الكهرباء لأستغلال الخبرة الأسرائيلية لأنشاء محطات لتوليد الكهرباء في دول اجنبية .

وقد اعلنت الشركة في تقريرها السنوى لعام ١٩٦٧/ ١٩٦٨ انها تعمل بالأتفاق مع شركة اميركية لبيع الكفاءة الفنية في الخارج (٥٨) .

وبالنتيجة يظهر لنا من خلال هذا العرض كيف ان الأجهزة الأسرائيلية تملك المرونة وسرعة التحرك للأنتقال من الأختبار النظرى الى التطبيق الى الأنتاج الصناعي الى التسويق في خدمة استراتيجية معينة في افريقيه وغيرها .

وعلينا ان نذكر قبل اختتام هذا العرض الموجز لبعض جوانب دور قطاع الطاقة الكهربائية في خدمة الأستراتيجية الأسرائيلية في البلدان النامية ، الدور الذى تسعى ان تلعبه اسرائيل في هذا المجال في بلدان اسيوية صغيرة . وتنتقي اسرائيل البلدان الأسيوية الصغيرة لأن "مساعدتها" المحدودة يمكن ان يظهر لها اثرا فيها أو ان تشعر البلد بأهمية المساعدة الأسرائيلية فتظهر له اهمية اسرائيل .

ففي عام ١٩٦٥ وبالنسبة للاوس مثلا : كانت اسرائيل من بين الدول التي عرض عليها الأمين العام للأمم المتحدة اقتراحا للمساهمة في تمويل مشروع لاستغلال المياه وتوليد الطاقة الكهربائية في لاوس . وكانت تكاليف المشروع تبلغ سبعة وعشرين مليون دولار . وكان الأمين العام للأمم المتحدة قد اقترح على عشرين دولة المساهمة في هذا المشروع وبينها الولايات المتحدة وفرنسا وبريطانيا واسرائيل (٥٩) . ويظهر ان اسرائيل قد قبلت الأشتراك في هذا المشروع .

وهذا ليس اكثر من مثل واحد عن احد المجالات الرئيسية للنشاط الأسرائيلي في آسيه وهو : المشاريع المائية لأيصال المياه الى المدن للرى ولتوليد الطاقة الكهربائية (٦٠) .

حواشي الفصل السادس

١- Israel Government Yearbook, 1958, P. 156.

٢- Sitton, Shlomo: Israel Immigration et Croissance, Editions Cujas - Paris - 1963, PP. 295, 367. Shibl, Yusuf (ed.): Essays on the Israeli Economy, Palestine Liberation Organization, Research Center, Beirut, 1969, P. 102.

٣- Shibl,, Yusuf (ed.): OP. Cit., P. 295.

تزور ، م : المصدر السابق ، ص ٢٨٢ .

٤- Shibl, Yusuf (ed.): Op. Cit., P. 102.

٥- Katzman, Joseph: Les enseignements de l'experience Israelienne. Collection Tiers Monde - Press Universitaires de France - Paris - 1963, P. 59.

٦- Ibid., P. 209.

٧- Ibid., P. 204.

٨- Ibid.,

٩- Statistical Abstract of Israel, 1958/59 P. 179, 1961 P. 236, 1956 P. 442, 1966 P. 448, ~~1967 P. 399, 1968 P. 391.~~

١٠- Fares, Bassim: Op. Cit.

١١- Israel Government Yearbook, 1958 P. 156.

١٢- Sitton, Shlomo: Op. Cit., P, 157.

١٣- Ibid.,

١٤- Ibid.

١٥- Ibid., P. 180.

صايغ ، انيس : المصدر السابق ، ص ٨٢ .

١٦- Sitton, Shlomo: Op. Cit., P. 181.

صايغ ، د انيس : المصدر السابق ، ص ٤٣ .

١٧- Sitton, Shlomo: Ibid.

١٨- Israel Government Yearbook, 1957 P. 154.

١٩- Ibid., P. 162.

٢٠- Ibid., 1958, P. 150.

٢١ - Ibid., 1959/60, P. 200.

٢٢ - Ibid., 1960/61, P. 139.

٢٣ - صحيفة " لانفورماسيون دا سرائيل " ٩/ ٨/ ١٩٦٢ .

٢٤ - صحيفة " لامرحاف " ٢٣/ ٥/ ١٩٦٣ .

٢٥ - صحيفة " هآرتس " ٢١/ ٨/ ١٩٦٤ .

٢٦ - Israel Government Yearbook, 1964/65, P. 97.

صحيفة " لانفورماسيون دا سرائيل " ٩/ ٨/ ١٩٦٢ .

٢٧ - صحيفة " هاتسوفيه " ٥/ ٢/ ١٩٦٣ .

٢٨ - صحيفة " معاريف " ٣/ ٢/ ١٩٦٥ .

٢٩ - صحيفة " جيروزاليم بوست " ٧/ ٣/ ١٩٦٥ .

٣٠ - اذاعة اسرائيل ، ٢٠/ ٥/ ١٩٦٥ .

٣١ - صحيفة " دافار " ٦/ ١٢/ ١٩٦٥ .

٣٢ - صحيفة " يديعوت احرونوت " ١٨/ ١٠/ ١٩٦٦ .

٣٣ - صحيفة " لامرحاف " ١٣/ ٤/ ١٩٦٧ .

٣٤ - اذاعة اسرائيل ، ١٠/ ٦/ ١٩٦٢ و ٨/ ٩/ ١٩٦٣ و ٢٧/ ١٠/ ١٩٦٣ و ١٩/ ١١/ ١٩٦٣ و ١١/ ٤/ ١٩٦٤ . والصحف الاسرائيلية " حيروت " ٢١/ ٥/ ١٩٦٣ ، " هآرتس " ٢١/ ٨/ ١٩٦٤ ، " دافار " ١٠/ ٩/ ١٩٦٤ ، " جيروزاليم بوست " ١٣/ ٩/ ١٩٦٦ .

٣٥ - جريس ، صبرى : العرب في اسرائيل ، الجزء الثاني ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٧ ، ص ١٦٠ .

٣٦ - المصدر نفسه ، ص ١٥٤ - ١٥٧ .

٣٧ - صحيفة " الاتحاد " الاسرائيلية ، ١٦/ ١١/ ١٩٦٢ .

٣٨ - المصدر نفسه .

٣٩ - صحيفة " لامرحاف " ٢/ ١/ ١٩٦٣ .

٤٠ ـ صحيفة "دافار" ١٤/٤/١٩٦٤ ، صيفة "هاتسوفيه" ١٧/٩/١٩٦٧ .

٤١ ـ صيفة "اليوم" الاسرائيلية ، ٢٩/١/١٩٦٢ .

٤٢ ـ المصدر نفسه .

٤٣ ـ صحيفة "الاتحاد" ١٦/١١/١٩٦٢ .

٤٤ ـ صحيفة "GUARDIAN" البريطانية ١/٦/١٩٦٧ .

٤٥ ـ اذاعة اسرائيل ٢٤/٩/١٩٦٣ ، ١٢/٧/١٩٦٣ ، ٢/٢/١٩٦٣ ، ١٤/٣/١٩٦٣ ، ١٨/٣/١٩٦٣ ، ٢٧/٦/١٩٦٤ ، ١٦/٥/١٩٦٤ ، ٣١/٣/١٩٦٦ ، ٢٥/١٢/١٩٦٤ ، ٢١/٧/١٩٦٤ ، ٢١/٩/١٩٦٦ ، ١٦/١٠/١٩٦٦ ، ٢١/١٠/١٩٦٦ ، ٩/١١/١٩٦٦ ، والصحف الاسرائيلية : "الاتحاد" ١٦/١١/١٩٦٢ ، "حيروت" ١٤/١١/١٩٦٢ ، "لامرحاف" ٢/١/١٩٦٣ و ٨/١/١٩٦٧ ، "لانفورماسيون داسرابيل" ١٤/٨/١٩٦٧ ، "هاتسوفيه" ٢٧/٨/١٩٦٣ و ١٧/٨/١٩٦٧ ، "اليوم" ٢٥/٤/١٩٦٣ ، ١٩/٢/١٩٦٣ ، ٨/٤/١٩٦٣ ، ٢٤/٥/١٩٦٣ ، ٣١/٧/١٩٦٢ ، ٢٩/١/١٩٦٢ .

٤٦ ـ الصحف الاسرائيلية : "هاآرتس" ٢٢/١/١٩٦٢ ، "جيروزاليم بوست" ٢/١/١٩٦٣

٤٧ ـ صحيفة "هابوكر" الاسرائيلية ، ٢٤/٦/١٩٦٣ .

٤٨ ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ١٧/١٠/١٩٦٣ .

٤٩ ـ اذاعة اسرائيل ٣١/٥/١٩٦٤ .

٥٠ ـ صحيفة "كول هاعام" ١٨/١٠/١٩٦٢ .

٥١ ـ صحيفة "لامرحاف" ٢١/١٠/١٩٦٢ .

٥٢ ـ صحيفة "جيروزاليم بوست" ٢/١/١٩٦٣ .

٥٣ ـ عبد الرحمن ، اسعد : المساعدات الاميركية والالمانية الغربية لاسرائيل ، منظمة التحرير الفلسطينية ، مركز الابحاث ، بيروت ، ١٩٦٦ .

٥٤ ـ صحيفة "حيروت" ١٦/٢/١٩٦٤ .

٥٥ ـ صحيفة "Le Monde Diplomatique" الفرنسية اذار (مارس) ١٩٦٩ .

٥٦ ـ صيحفة "يديعوت احرونوت" ٢٩/٧/١٩٦٤ .

٥٧ ـ مروّه ، يوسف ـ دندن ، نورما ـ الدكتورم ، ص . المصدر السابق .

٥٨ ـ Israel Government Yearbook, 1967/68, P. 112.

٥٩ ـ اذاعة اسرائيل ٢٥/ ٧/ ١٩٦٥ .

٦٠ ـ عبد الرحمن ، اسعد : المصدر السابق ، ص ٣٢ .

ملحق : - محطات انتاج الطاقة الكهربائية
(اسماؤها ، مواقعها ، اوصافها ، المناطق التي تخدمها)
- خارطة فلسطين المحتلة

الجدول رقم ٢٤: محطات انتاج الطاقة الكهربائية

اسم المحطة	الاحداثي	المنطقة	ملاحظات
قريت شمونا	٢٠٣ ٣/٤ × ٢٩٠ ١/٢	الشمالية	طاقتها الانتاجية ٢٠٠ كيلوات
تمريا	١٥٩ ١/٤ × ٢٦٨ ١/٢	-	
روشبينا الجاعونة	٢٠٠ ١/٤ × ٢٦٤	-	على طريق طبريا - صفد
تسيفات (صفد)	١٩٦ ١/٢ × ٢٦٣ ١/٤	-	
طبحاه (الطبغة)	٢٠١ ١/٤ × ٢٥٣ ١/٢	-	على طريق طبريا وروشبينا على بعد ١٣ كلم من مدينة طبريا - تستعمل لضخ المياه من بحيرة طبريا الى انبوب تحويل مياه الاردن - طاقتها ٣٩٠٠٠ كيلوات
حيفا		-	في اول مدخل ميناء حيفا عند طريق عكا قرب مصنع شميتن للزيوت فيها ثلاث محطات حيفا (أ) وفيها مولدين قوة كل مولد ٣٠ الف كيلوات وحيفا ب: وفيها مولدين طاقة كل مولد ٧٥ الف كيلوات، وحيفا ج وفيها مولدين طاقة كل مولد ١٤٠ الف كيلوات طاقتها الاجمالية ٣٩٠ الف كيلوات. محطة حيفا ب - تخدم مشروع "قريـة الفولاذ" قرب عكا. محطة حيفا أ تخدم مستعمرات يسود هاميلا سداه نحميا، ناؤوت، مردخاى
التخنيون		-	على صخور جبل الكرمل على طريق قرية عسفيا العربية - على ارتفاع ٥١٧ م.

جبل الكرمل	٢٤٧×١٤٩	الشمالية	قرب فندق احوزاه .
طفريـــاه	٢٤٤¼×٢٠٠¼	-	على طريق طبريا ـ قريات شموئيـــل في ضاحية مدينة طبريا ـ ويخدم مستعمرات دجانيا أ ـ ودجانيا ب والملاحية، وكفرحروم كينرت، جديدة يعقوب وافقيم
نيشـــر	٢٤١¼×١٥٥¼	-	بين حيفا وكيبوتز ياحور تخدم المستعمرات القريبة في نيسر
اليطـــوف		-	شمالي الناصرة ـ محطة توليد ومحولات
ناتسرت (الناصرة)	٢٣٤¼×١٧٨ ٧/٨	-	
يفنئيـــل	٢٣٤¼×١٩٧ ٣/٤	-	موشاف يفنئيل غربي بحيرة طبريا ـ الى الجنوبي الغربي من طبريا بـ ١٦ كيلومتر توربين بخاريـة على الغيول
دجانيـا ـ أ ـ	٢٣٣ ٣/٤ ـ ٢٠٤¼	-	مستعمرة دجانيا ـ مولد خـاص
افقـــيم	٢٣١ ٣/٤ × ٢٠٤	-	غور بيسان ـ كيبوتز ـ على بعد ٥ كلم شمالي دجانيا وعلى ٢ كلم من بحيرة طبريا
عفولاه (العفولة)	٢٢٩ ٣/٤ × ١٧١¼	-	قرب مستعمرة سبريد في منطقة العفوله على بعد ٥ كلم من نهلال على الطريـق منها الى العفوله ـ طاقة المحطـــة الانتاجية ٢٢ الف كيلوات تخدم مستعمرات منطقة العفوله
اشدود يعقوب	٢٢٩¼×٢٠٤ ٣/٤	-	مستعمرة اشدود يعقوب . تزود شعارها خوين ومركز بوليس سخ وتل القصـــر الشمالية

بلفوريـــاه	١٧٨×٢٢٦¼	الشمالية	بلدية بلفورياه شمالي العفوله محركات ديزيل ـ تخدم مستعمرات من ابن عامر
عـين حـــارود	١٨٦ ٣/٤×٢١٩¼	-	كيبوتز عين حارود
تـــل يوســـف	١٨٧ ٢/٣×٢١٧¼		كيبوتز تل يوسف في مقاطعة يزراعيل
بيـــت الفـــا	١٩٠ ٣/٤×٢١٣¼	-	بيت الفا في منطقة من ابن عامر في وادى جارود على بعد ١٥ كلم شمالي العفولة
عـــرعـــره	١٥٩¼×٢١١		في منطقة من ابن عامر بالقرية من قرية عاره
حـــداره (الخضـــيرة)	١٤٣¼×٢٠٤ ٣/٤	-	مدينة حداره على طريق حيفا تل ابيب على بعد ٤٩ كلم من حيفا تعمل بالبترول
نتانيـــاه	١٣٦¼×١٩٣	الوسطى	شمالي تل ابيب
الجريشـــه	١٣٢ـ١٦٧ ٣/٤	-	على نهر العوجه شمالي تل ابيب محطة كهربائية
الشيـــخ رئـــس	١٣٠×١٦٧¼	-	قرب الشيخ مونس شمالي تل ابيب قرب مصب نهر العوجه ـ طاقتها ٤٠ الف كيلوات ـ توربينات بخارية على الفيول ـ مولدين ـ
ريـــدنـــخ		-	على مصب نهر العوجه ـ وتتألف من ثلاث محطات ريدنخ (أ) وطاقتها ٢ الف كيلوات ـ ريدنخ ب وطاقتها ٥٠ الف كيلوات ـ وريدنخ ج وطاقتها ٥٥ الف كيلوات ـ يخدم تل ابيب ويافا والمدن والمستعمرات
روش جاعين (رأس العين)	١٦٧×١٤٥¼	-	شمالي بتاح تكفا على بعد ٤ كلم محطة كهربائية تستعمل مياه نهر العوجه

بتاح تكفا (ملبس)	١٤٠×١٦٦ ٣/٤	الوسطى	مدينة بتاح تكفا
لود (اللد)	١٤٠×١٥١ ١/٢		قرب مطار اللد تخدم بتاح تكفا وروحوبوت والمنطقة الواقعة بينهما
رحوبوت (ديران)	١٣٢×١٤٤ ١/٢	=	مستعمرة رحوبوت تخدم مركز ويزمان للابحاث والمستعمرات المجاورة
اشدود (اسدود)	١١٦ ١/٢×١٣٥ ١/٢	الجنوبية	وفيها محطتين اشدود أ وطاقتها ١٥٠ الف كيلوات واشدود ب وطاقتها ١٦٠ الف كيلوات، تقع في موقع صقرير على شاطئ اشدود .
ابو غوش (قرية العنب)	١٥٩ ٣/٤×١٣٤ ٣/٤	=	غربي ابو غوش في مقاطعة القدس على طريق القدس ـ تل ابيب، تبعد ٤ اكلم غرب القدس .
يروشاليم (القدس)	١٧١×١٣١ ١/٢	=	طاقتها الانتاجية ١٠ الاف كيلوات تستعمل محركات لتوليد الطاقة وتخدم مدينة القدس الجديدة والمستعمرات المحيطة بها .
رحافيا		=	في ضواحي القدس ـ تخدم منطقة القدس
بيت هاكيرم	١٦٨×١٣١ ١/٢	=	في ضواحي القدس
حارطوف (عرطوف)	١٣٠×١٤٩ ١/٢	=	موشاف هرطوف ـ على طريق القدس بئر السبع ـ يبعد ٣٦ كلم عن القدس، طاقتها الانتاجية ٨ الاف كيلوات تخدم القدس ومحمل شمشون للاسمنت في هارطوف
اشقلون (عسقلان)	١٢٠ × ١١٠	=	مدينة عسقلان