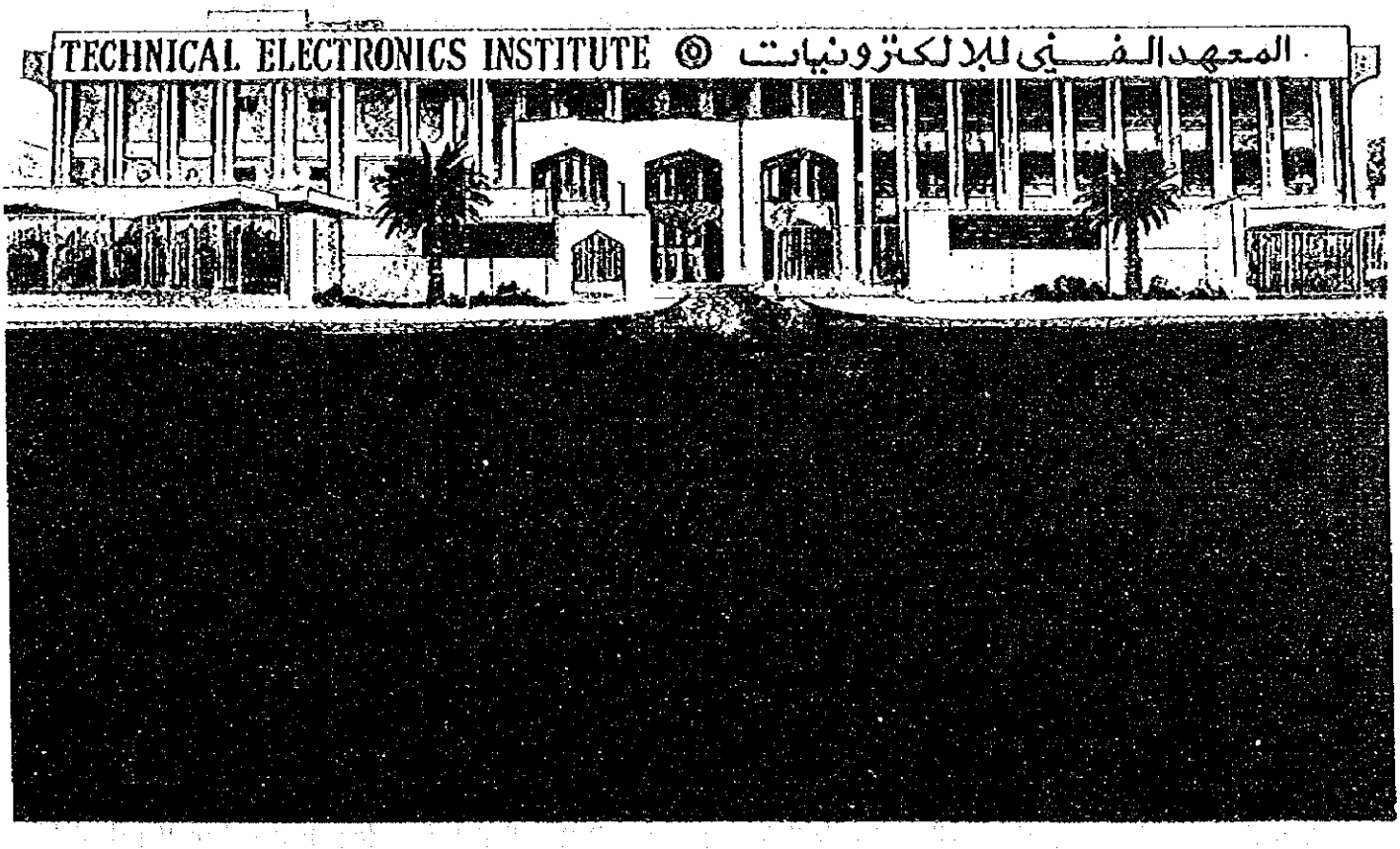
8　リアド電子技術学院パンフレット

The Force Behind the Advance in Electronics

القـــوة الكـــامنـــة
وراء التقـدم في مجـال الالكترونيـات



The Riyadh Technical Electronics Institute is one of the most symbolic examples of the successful cooperation between Japan and the Kingdom of Saudi Arabia in the field of human resources development in this country. Japan has been working to cooperate with the Saudi effort for its economical and social development for more than a couple of decades, and I am very happy to extend my heartfelt congratulations to the great achievements of the Institute which are the fruit of the cooperation of the people concerned of the two countries. I would also like to express my sincere respect and gratitude to the effort of the Saudi government, and GOTEVT which are responsible for the planning and realization of this important project.

I believe that the experiences and achievements of the Institute would contribute to the expansion and development of the vocational training institutes throughout the Kingdom and finally to its further prosperity.

This Institute will complete its activities this year and eventually become the higher level of educational organization. In this new situation, the Japanese government plans to extend a continuous cooperation with such an effort of our Saudi friends.

I am sure that we will find another great success in a new stage of project in future and hope that such an achievement would contribute to further development of the Kingdom and to strengthening the ties between our two countries.

المعهد الفني للإلكترونيات في الرياض هو من أروع الأمثلة التي ترمز إلى التعاون الناجح بين اليابان والمملكة العربية السعودية في مجال تنمية وتطوير الثروة البشرية في هذه البلاد. ولقد عملت اليابان وما زالت تعمل بهدف التعاون مع الجهود السعودية الرامية إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المملكة منذ أكثر من عقدين من الزمن وإنه من دواعي سروري العظيم أن أعرب عن صادق التهاني القلبية على الإنجازات العظيمة التي حققها المعهد والتي تعد ثمارا لتعاون الأفراد المعنيين في البلدين. كما أود أن أعرب عن خالص احترامي وامتناني لجهود حكومة المملكة والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني التي تضطلع بمسئولية التخطيط والتنفيذ لهذا المشروع المهم.

واعتقد أن تجارب وإنجازات هذا المعهد ستسهم في توسعة وتطوير المعاهد المهنية في جميع أنحاء المملكة مما يؤدي في النهاية إلى مزيد من الرخاء في البلاد.

إن هذا المعهد سيستكمل نشاطاته في هذه السنة وسيرتقي في النهاية إلى مستوى أعلى (مستوى الكلية) في المؤسسة التعليمية. وفي هذه المرحلة الجديدة تعتزم حكومة اليابان مواصلة تعاونها مع جهود أصدقائنا السعوديين.

وأنا واثق من أننا سنحقق نجاحا عظيما في المرحلة الجديدة من المشروع في الأيام القادمة وأمل أن مثل هذا الإنجاز سيسهم في تحقيق المزيد من التطور للمملكة كما سيسهم في تعزيز العلاقات القائمة بين البلدين.

Minoru Tamba
Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary of Japan

جاء إنشاء المعهد الفني للإلكترونيات بالرياض تتويجا للتعاون المثمر والمستمر بين حكومة المملكة العربية السعودية ممثلة في المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني وحكومة اليابان ممثلة في السفارة اليابانية ومكتب الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) وذلك في وضع القواعد الأساسية والبرامج التخصصية للتأهيل العلمي والتدريب العملي ونقل التقنية في مجال الإلكترونيات من الخبراء اليابانيين إلى نظراء سعوديين من مدربين وطلبة لمواكبة التطور التي تعيشها المملكة العربية السعودية والتمشي مع الخطط الخمسية للدولة والتي تعمل وتحرص المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني على تحقيقها في إعداد كوادر وطنية مدربة تدريبا علميا وعمليا على أحدث الأجزة وأرقى المستويات العلمية مما كان له الأثر الواضح في الحصول على نوعية ممتازة من هذه الكوادر الفنية المدربة والقادرة بإذن الله على الانخراط في مجالات العمل لدفع عجلة التقدم والبناء إلى الأمام في ظل قيادة خادم الحرمين الشريفين وحكومته الرشيدة.

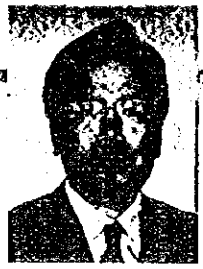
The establishment of the Riyadh Technical Electronis Institute came as the crowning of fruitful and continuous cooperation between the Govenment of Saudi Arabia, represented by the General Organization for Technical Education and Vocational Training, and the Government of Japan, represented by the Embassy of Japan and the Japan International Cooperation Agency (JICA), to lay down the fundamental principles and establish specializing programs.

These are academic qualification, practical training and transfer of technology in the field of electronics from the Japanese experts to their Saudi counterparts, whether instructors or students, in order to keep pace with the development of the Kingdom of Saudi Arabia.

All the schemes comply with the government five year plans which the General Organization for Technical Education and Vocational Training is keen to achieve through the preparation of Saudi manpower academically and practically trained on sophisticated equipment at higher scientific levels.

Finally this impact was evidenced by obtaining an excellent type of trained technician manpower capable, God willing, of engaging in different areas of work to keep the wheel of progress and consturction moving forward under the leadership of the Custodian of the Two Holy Mosques and his wise government.

Abdulmohsin Ibn Abdulkarim Al-Thuwainy
Deputy Governor
General Organization for Technical Education & Vocational Training



Cooperating to boost national development through human resource development is the mission of JICA.

The joint efforts of Saudi and Japanese people through the technical cooperation project carried out for 22 years at the Riyadh Technical Electronics Institute resulted successfully in the establishment of a model and a basis for technical education in the fields of Industrial Electronics, Telecommunications and Computer Technology. The enhanced training system or practical electronics is expected to be disseminated throughout the nation's technical schools and to educate many young technicians who will become key promoters at their work place. We look forward to a similar achievement in another cooperation project on a college level that will take place shortly.

I would like to congratulate and express my deep respect to the Saudi staff and the Japanese experts assigned at the Institute, and my appreciation goes to all those who continuously supported our activities at government and private sectors of both countries.

The technologies will be sustained, transferred and developed further by the human resources involved in and benefited from the joint project. The force is these people who will work significantly in the advancement of electronics education and indudtry, thus eventually contribute to the growth of Saudi Arabian society.

إن التعاون من أجل دفع عملية التنمية من خلال الموارد البشرية هي إحدى مهام الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا).

فقد أثمرت الجهود المشتركة المبذولة من قبل الجانب السعودي والياباني على مدار اثنين وعشرون عاما من التعاون الفني عن نموذج وأسس للتعليم الفني في مجالات الإلكترونيات الصناعية والاتصالات وتقنية الحاسب الآلي، ومن المتوقع أن ينتشر نظام التدريب العملي على الإلكترونيات في المدارس الفنية بالمملكة حيث يساهم في إعداد العديد من الفنيين الذي سيصبحون نقطة التطوير في أماكن عملهم. ونحن نتطلع إلى إنجاز مماثل في مشروع التعاون الذي سيتم تنفيذه قريبا وهو الكلية التقنية.

وفي هذا المجال لا يسعني إلا أن أوجه التهنئة وخالص احترامي للموظفين السعوديين والخبراء اليابانيين الذين يعملون في المعهد الفني للإلكترونيات بالرياض بل أن تقديري يمتد ليشمل كل من ساهم في دعم أنشطتنا من القطاعات الحكومية والخاصة في كلا البلدين.

إن التقنية سوف تستمر وتتطور وتنتقل بشكل فعال من خلال الموارد البشرية التي ساهمت وحققت الاستفادة المنشودة من هذا العمل المشترك. فمصدر القوى هو هؤلاء الأشخاص الذي يعملون بشكل بارز في تطوير تدريس علم الإلكترونيات ويساهمون في تنمية المجتمع السعودي والعربي.

Takahisa Kusano
Resident Representative to Saudi Arabia
Japan International Cooperation Agency (JICA)

لكل عصر ما يميزه ويتميز به. وكثير من يطلق على العصر الحاضر أنه عصر الإلكترونيات؛ لما لهذا العلم من دور أساسي في تسيير العديد من الآلات والأجهزة المستخدمة في الكثير من مجالات الحياة. وما تحقق من تطور وتقدم في هذا العلم، قد مكن الإنسان من تحقيق إنجازات، كانت في عصور سابقة، تعد ضربا من الخيال. وما من أمة تريد أن تساير ركب الحضارة والتقدم التقني، إلا كان واجبا عليها أن تقتحم أسوار هذا العلم وتعب من مناهله.

والمعهد الفني للإلكترونيات هذا الصرح العلمي الشامخ الذي تحققت فيه الصورة الحية للتعاون الفني بين حكومة المملكة العربية السعودية والحكومة اليابانية. هذا المعهد الذي يعد مفخرة للتعليم الفني في المملكة العربية السعودية ويمثل إنجازا من الإنجازات الكثيرة التي حققتها المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني في هذا المجال الحيوي سعيا لتحقيق أهداف سياسية تنمية القوى البشرية في المملكة.

ونتيجة للتعاون المستمر والمثمر مع الحكومة اليابانية ممثلة بالسفارة ومكتب جايكا أكبر الأثر في نقل التقنية في مجال الإلكترونيات إلى شبابنا الفني، وأجدها فرصة لأعبر عن بالغ تقديري لما بذله الخبراء اليابانيون من تعاون مع نظرائهم السعوديين، حيث تكاتفت الجهود من إداريين ومدربين وخبراء لإعداد الكوادر الوطنية من هذا المعهد، وقد تسلحوا بالإيمان والعلم التقني النافع في تخصصات متعددة هي تقنية الإلكترونيات الصناعية وتقنية الحاسب الآلي وتقنية الاتصالات السلكية واللاسلكية.

Each period of history has its own characteristics. Since electronics play a major role in the operation of many machines and equipment used in the various aspects of life, most of us now call this age "The Age of Electronics".

The progress achieved in this branch of knowledge contributed to many achievements which were previously impossible to achieve. Any nation looking for civilization and technological progress should study this science and fully comprehend its secrets.

The Technical Electronics Institute, which is considered a good example of technical education in the Kingdom, represents the many achievements in the technical cooperation between the Govenment of Saudi Arabia and the Govenment of Japan, which GOTEVT succeeded to make in its search for the development of the national manpower.

Transfer of this technology to our youth was only possible due to the continuous and fruitful cooperation with the Japanese Government represented by the supreme Embassy and JICA.

I would like to take this opportunity to express my sincere appreciation of the efforts exerted by the Japanese experts and their cooperation with the Saudi counterparts, instructors and administrators in the preparation of the national cadres of this institute in the different specialities of Industrial Electronics Technology, Computer Technology and Telecommunications Technology.

Ali N. Alghafis Ph. D.
Director General
Technical Education

Preface

Currently there is a very large demand for electronics engineers and technicians who are the force behind advanced technology. Therefore, there is a great need to improve the quality and increase the number of these skilled workers.

It is very important that we cope with this demand by a firm foundation for technical education by training electronics engineers and technicians to a very high level of capability.

Saudi Arabia has a strong petroleum industry and has set a goal for tremendous growth in other technological industries. Because of this emphasis, this growth is inevitable.

Given this background, in a cooperative effort Saudi Arabia and Japan have completed the establishment of the basis for technical education which provides training for practical electronics technicians.

The purpose of this pamphlet is to publicize this successful effort and to show how this method can be used to provide electronics technicians with broad-based knowledge and skills to prepare them for the changing requirements of the work place.

Professor, Dr. Isao Okane
Chief Advisor
Riyadh Technical Electronics Institute Project

مقدمة

يوجد في الوقت الراهن طلب كبير جدا على مهندسي وفني الالكترونيات الذين يعتبرون بمثابة القوة الدافعة للتقنية المتطورة. ولذلك فان الضرورة تقتضي تطوير هؤلاء العاملين المهرة من حيث النوع والكم.

ومن الأمور التي في غاية الأهمية ان نتعامل مع هذا الطلب المتزايد من خلال ارساء قاعدة متينة للتعليم الفني لتأهيل مهندسي وفنيي الالكترونيات الى مستويات رفيعة من القدرة والكفاءة.

تعتبر المملكة العربية السعودية من الدول التي لديها صناعات تقنية أخرى. ونظراً لتركيزها على هذا الجانب، فان هذه العناية التنموية تعتبر أمراً حتميا.

وبناء على هذه الخلفية، فقد قررت المملكة العربية السعودية بالتعاون مع اليابان من وضع القواعد الأساسية للتعليم الفني الذي يتيح التأهيل والتدريب العملي لفنيي الالكترونيات.

ان الغرض من هذا الكتيب هو الاعلان عن هذا العمل الناجح الذي تحقق وايضاح الكيفية التي يمكن بها استخدام هذا الأسلوب لتوفير فنيي الكترونيات لديهم معرفة واسعة ومهارات وقدرات تكفل اعدادهم لتلبية الاحتياجات والمتطلبات المتغيرة بمواقع العمل.

Abdullah Al-Humood
Director
Riyadh Technical Electronics Institute

History of Cooperation

نبذة تاريخية عن التعاون الفني

1. Overview

The Riyadh Technical Electronic Institute was established by the General Organization for Technical Education and Vocational Training (GOTEVOT) for development of human resources in the field of electronics based on the Saudi Development policy.

The technical cooperation project for the Institute was started with the Japanese Government through the Japan International Cooperation Agency (JICA) in June 1974. The objective of the cooperation was to introduce the Japanese education system in Saudi Arabia.

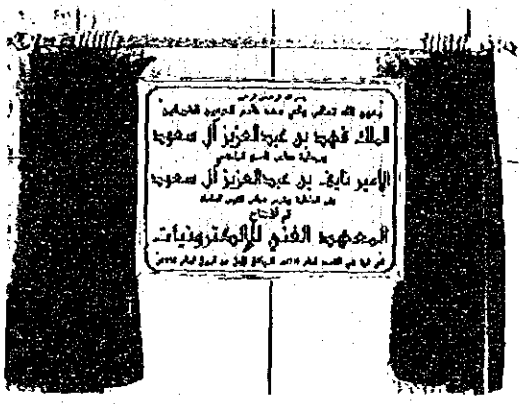
The result and developed educational material is disseminating into other institutes in Saudi Arabia.

١ ـ نبذة

قامت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بإنشاء المعهد الفني للإلكترونيات بالرياض ليتسنى لها تطوير الكوادر البشرية في مجال الإلكترونيات وذلك انطلاقا من السياسة التنموية بالمملكة.

بدأ العمل في مشروع التعاون الفني لهذا المعهد من خلال الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) التابعة لحكومة اليابان وذلك في شهر يونيو من عام ١٩٧٤م. ومن الأهداف التي يرمي إليها هذا التعاون إدخال النظام التعليمي الياباني في المملكة.

ومن النتائج التي ترتبت على ذلك تعميم المواد الدراسية المتطورة في المعاهد الأخرى في المملكة.



Declaration of opening the Institute
بيان افتتاح المعهد

H.E. Mr. Hisham Nazzir, Minister of Petroleum, and H.E. Mr. Mohammad Sulaiman Al-Dhalaan, Governor of GOTEVT, explain about the Institute to Japanese Crown Prince and Princess.

معالي الأستاذ/هشام ناظر، وزير البترول ومعالي الأستاذ/محمد سليمان الضلعان، محافظ المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني في شرح عن المعهد لسمو ولي العهد وسمو الأميرة قرينته.

2. Chronology

1974. 6: Technical cooperation agreement for opening the secondary level institute

1988. 4: Started dispatching JICA experts

1989. 3: Contribution of technical equipment by JICA approx. 500,000,000 yen

1992. 11: Completion of the Institute (secondary level)

1993. 9: Opening of the Institute (secondary level)

1994. 11: Imperial visit of Japanese Crown Prince and Princess

1994. 11: Technical cooperation agreement for upgrading the level of the Institute

1996. : Contribution of technical equipment by JICA approx. 100,000,000 yen (college level)

٢ ـ التسلسل الزمني للأحداث

٦/١٩٧٤م: إبرام اتفاقية التعاون الفني لفتح معهد ثانوي.

٤/١٩٨٨م: بدء إرسال الخبراء من قبل الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا).

٢/١٩٨٩م: المساهمة بأجهزة تقنية من قبل وكالة التعاون الدولية اليابانية بلغت قيمتها ٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ين تقريباً.

١١/١٩٩٢م: الانتهاء من إنشاء المبنى

٩ / ١٩٩٣م: افتتاح المعهد (المستوى الثانوي)

١١/١٩٩٤م: زيارة ولي العهد الياباني وعقيلته

١١/١٩٩٤م: ابرام اتفاقية التعاون الفني لرفع مستوى المعهد إلى كلية.

٧/١٩٩٦م: المساهمة بأجهزة تقنية من قبل الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (جايكا) بلغت قيمتها ٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠ ين تقريباً (مستوى كلية).

Visit of the Royal Couple; Japanese Crown Prince and Princess

H.E. Mr. Hisham Nazzir
Minister of Petroleum

H.E. Mr. Mohamed Al-Fayiez
Minister of Labour

Familiar talk in a multi-purpose hall

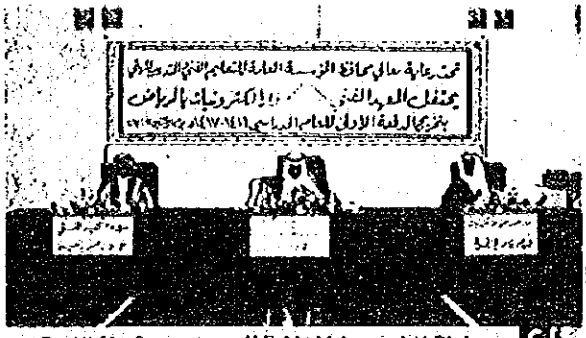
Mr. Hussein Dahlawi, Ex-Director of the Institute explains the practice lesson at Basic Electricity Lab.

Observing the practice lesson in the Digital Circuit Workshop.

Opening Ceremony of the Institute

Attended by H.E. Dr. Abdulwahab Attar,
Minister of Planning (Ex. Governor of GOTEVI)

Graduation Ceremony



Dr. Ali Gharfis - Director General Technical Education

H E. Mr. Mohammad Al-Dhalaan Governor of GOTEVT

Mr. Abdullah Al-Humood Director of the Institute

Graduating students attended by H.E. Mr. Minoru Tamba, Ambassador of Japan

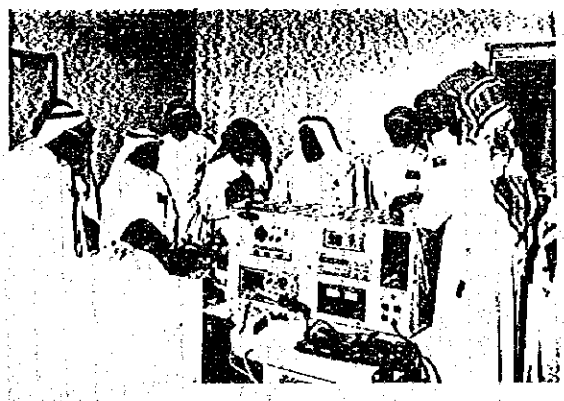
Technical Education Conference

Dr. Isao Okane Chief Advisor

Mr. Abdullah Al-Humood Director of the Institute

H.E. Mr. Nobataka Shinomiya Minister of Japanese Embassy

H E. Mr. Abdulmohsin Ibn Abdulkarim Al-Thuwainy Deputy Governor of GOTEVT



Observing the electronics workshop by Teachers and Professors from other Institute and Technical College

Observing the Telecommunication course by H.E. Secretary General of ILO

Special Feature of the Electronics Education

الميزات الخاصة لدراسة الالكترونيات

Practical electronics technicians in the present context must study knowledge-intensive technology areas and skill-oriented service sectors.

The program developed here is prepared carefully in consideration of the following points.

1. **Practice and Theory** subjects are strongly correlated, that is, integration of these subjects were carried out.

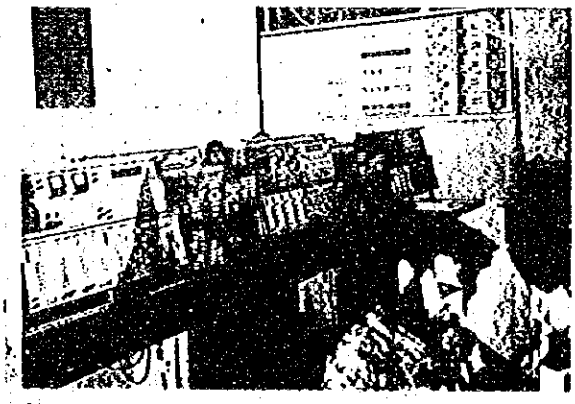
2. **"Project Study"** provides the opportunity to demonstrate creativity rather than blind obedience in instruction.

3. **Instruction manuals** are easy to follow students. After practicing each practice subject students became able to;

1) Explain theoretical background
2) Select necessary materials and devices
3) Carry out experiment or practice planning
4) Assemble, test and operate electronics equipment
5) Connect the controlling machine and check the system and operate them
6) Perform the maintenance work
7) Executive the trouble shooting procedure of the operating equipment
8) Read and draw a technical drawing by using CAD
9) make a report of the practice which will be effective for preparing the document in future work

4. **Safety Guidance** is introduced for applying their skills in real industrial place.

5. **Superfluous equipment** for individual use of each students as multi-functional technician.



Second grade practice
تطبيقات الدرجة الثانية

يتعين على فنيي الالكترونيات التطبيقية في الوقت الراهن ان يدرسوا دراسة كافة المجالات التقنية وقطاعات الخدمات التي تتطلب مهارات وقدرات خاصة.

ان البرنامج الذي تم تطويره في هذا الصدد قد تم اعداده بدقة متناهية مع مراعاة النقاط التالية:

١ ـ الربط الوثيق بين المواد النظرية والتطبيقية أي أن تكون هذه المواد متكاملة.

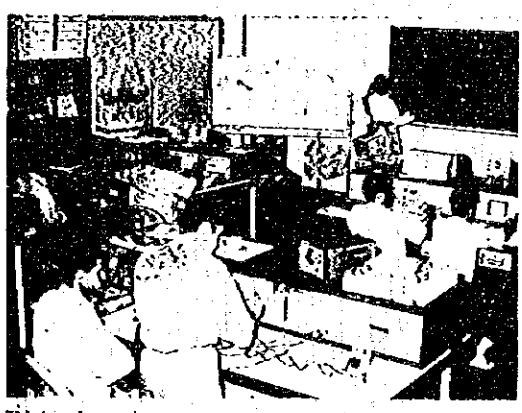
٢ ـ اتاحة الفرصة لابراز الجوانب الابداعية بدلا من الانقياد الأعمى في الدراسة موضحة في "دراسة المشروع".

٣ ـ متابعة الطلاب لأدلة التدريب بسهولة. بعد الفراغ من كل مادة تطبيقية يكون الطلاب قادرين على ما يلي:

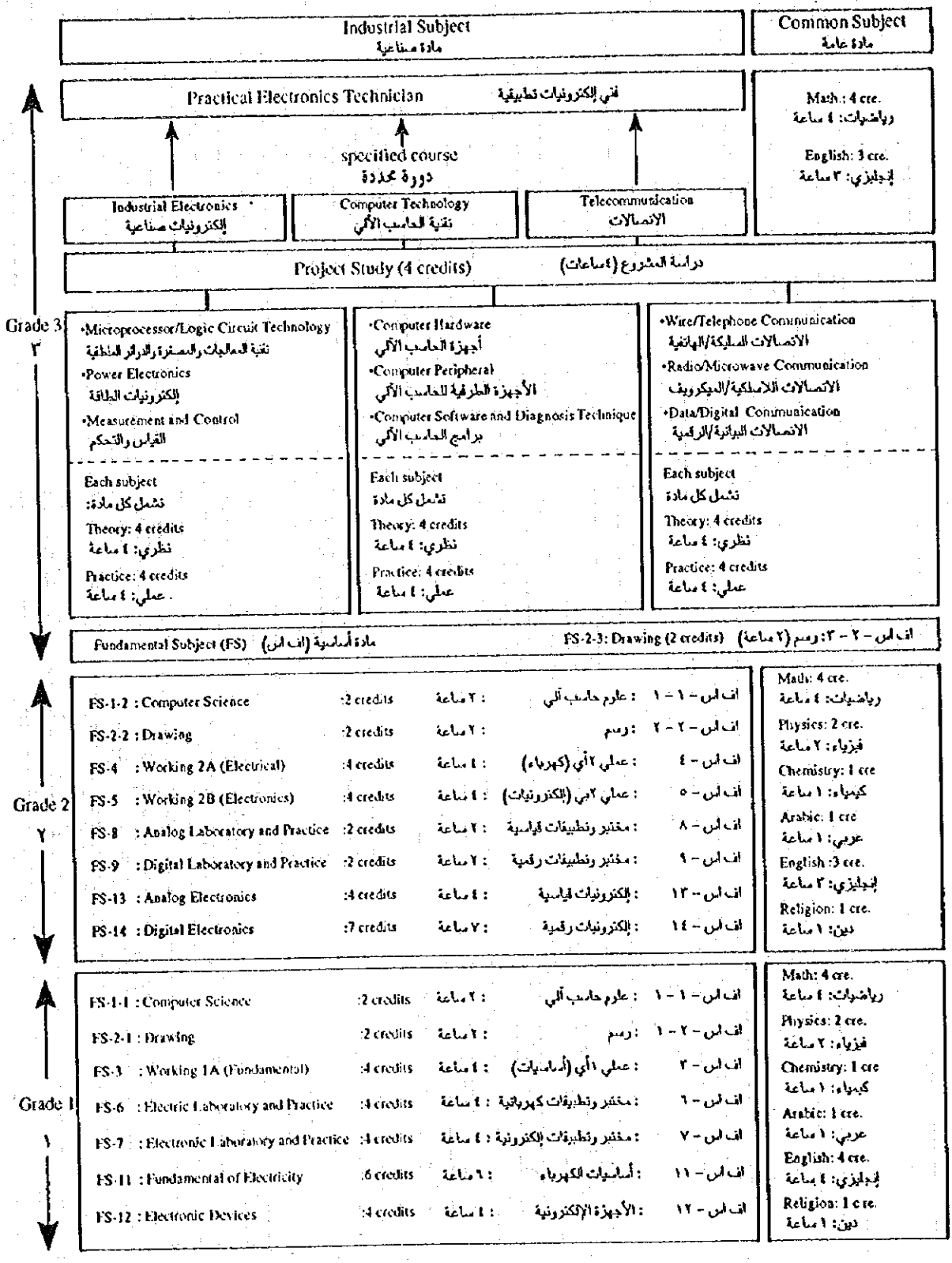
١) شرح الخلفية النظرية.
٢) اختيار المواد والأجهزة اللازمة.
٣) اجراء التجارب ووضع الخطط العملية.
٤) تجميع الأجهزة الالكترونية واختبارها وتشغيلها.
٥) ربط أجهزة التحكم وفحص النظام وتشغيله.
٦) تنفيذ أعمال الصيانة
٧) تنفيذ اجراءات تحديد الأعطال واصلاحها للأجهزة الجاري تشغيلها
٨) قراءة الرسومات الفنية ورسمها باستخدام الكمبيوتر.
٩) عمل تقرير للتطبيق الذي يكون له أثره في اعداد وثيقة حول العمل المستقبلي.

٤) ادخال ارشادات السلامة لتطبيق ما لديهم من مهارات وقدرات تطبيقا فعليا بمواقع المنشآت الصناعية.

٥) أن يتم تركيب مزيد من الأجهزة ليستخدمها كل طالب على حدة ليتسنى تدريب الطلاب كفنيين في العديد من مجالات العمل.



Third grade practice
تطبيقات الدرجة الثالثة


Industrial Subject
مادة صناعية
Common Subject
مادة عامة
Practical Electronics Technician
فني إلكترونيات تطبيقية
specified course
دورة محددة
Industrial Electronics
إلكترونيات صناعية
Computer Technology
تقنية الحاسب الآلي
Telecommunication
الاتصالات
Math.: 4 cre.
رياضيات: ٤ ساعة
English: 3 cre.
إنجليزي: ٣ ساعة
Project Study (4 credits)
دراسة المشروع (٤ساعات)
Grade 3
٣
•Microprocessor/Logic Circuit Technology
تقنية المعالجات والمصغرة والدوائر المنطقية
•Power Electronics
إلكترونيات الطاقة
•Measurement and Control
القياس والتحكم
Each subject
تشمل كل مادة:
Theory: 4 credits
نظري: ٤ ساعة
Practice: 4 credits
عملي: ٤ ساعة
•Computer Hardware
أجهزة الحاسب الآلي
•Computer Peripheral
الأجهزة الطرفية للحاسب الآلي
•Computer Software and Diagnosis Technique
برامج الحاسب الآلي
Each subject
تشمل كل مادة
Theory: 4 credits
نظري: ٤ ساعة
Practice: 4 credits
عملي: ٤ ساعة
•Wire/Telephone Communication
الاتصالات السلكية/الهاتفية
•Radio/Microwave Communication
الاتصالات اللاسلكية/الميكروويف
•Data/Digital Communication
الاتصالات البيانية/الرقمية
Each subject
تشمل كل مادة
Theory: 4 credits
نظري: ٤ ساعة
Practice: 4 credits
عملي: ٤ ساعة
Fundamental Subject (FS)
مادة أساسية (اف اس)
FS-2-3: Drawing (2 credits)
اف اس – ٢ – ٣: رسم (٢ ساعة)
Grade 2
٢
FS-1-2 : Computer Science :2 credits ٢ ساعة : علوم حاسب آلي اف اس – ١ – ٢
FS-2-2 : Drawing :2 credits ٢ ساعة : رسم اف اس – ٢ – ٢
FS-4 : Working 2A (Electrical) :4 credits ٤ ساعة : عملي ٢أي (كهرباء) اف اس – ٤
FS-5 : Working 2B (Electronics) :4 credits ٤ ساعة : عملي ٢ب (إلكترونيات) اف اس – ٥
FS-8 : Analog Laboratory and Practice :2 credits ٢ ساعة : مختبر وتطبيقات قياسية اف اس – ٨
FS-9 : Digital Laboratory and Practice :2 credits ٢ ساعة : مختبر وتطبيقات رقمية اف اس – ٩
FS-13 : Analog Electronics :4 credits ٤ ساعة : إلكترونيات قياسية اف اس – ١٣
FS-14 : Digital Electronics :7 credits ٧ ساعة : إلكترونيات رقمية اف اس – ١٤
Math: 4 cre.
رياضيات: ٤ ساعة
Physics: 2 cre.
فيزياء: ٢ ساعة
Chemistry: 1 cre
كيمياء: ١ ساعة
Arabic: 1 cre
عربي: ١ ساعة
English :3 cre.
إنجليزي: ٣ ساعة
Religion: 1 cre.
دين: ١ ساعة
Grade 1
١
FS-1-1 : Computer Science :2 credits ٢ ساعة : علوم حاسب آلي اف اس – ١ – ١
FS-2-1 : Drawing :2 credits ٢ ساعة : رسم اف اس – ٢ – ١
FS-3 : Working 1A (Fundamental) :4 credits ٤ ساعة : عملي ١أي (أساسيات) اف اس – ٣
FS-6 : Electric Laboratory and Practice :4 credits ٤ ساعة : مختبر وتطبيقات كهربائية اف اس – ٦
FS-7 : Electronic Laboratory and Practice :4 credits ٤ ساعة : مختبر وتطبيقات إلكترونية اف اس – ٧
FS-11 : Fundamental of Electricity :6 credits ٦ ساعة : أساسيات الكهرباء اف اس – ١١
FS-12 : Electronic Devices :4 credits ٤ ساعة : الأجهزة الإلكترونية اف اس – ١٢
Math: 4 cre.
رياضيات: ٤ ساعة
Physics: 2 cre.
فيزياء: ٢ ساعة
Chemistry: 1 cre
كيمياء: ١ ساعة
Arabic: 1 cre.
عربي: ١ ساعة
English: 4 cre.
إنجليزي: ٤ ساعة
Religion: 1 cre.
دين: ١ ساعة

Fundamental Subject

Fundamental Subject (55 credit hrs.)
is taught during three years of Institute training because:

1. Fundamental knowledge and skills are required for application of high technology.

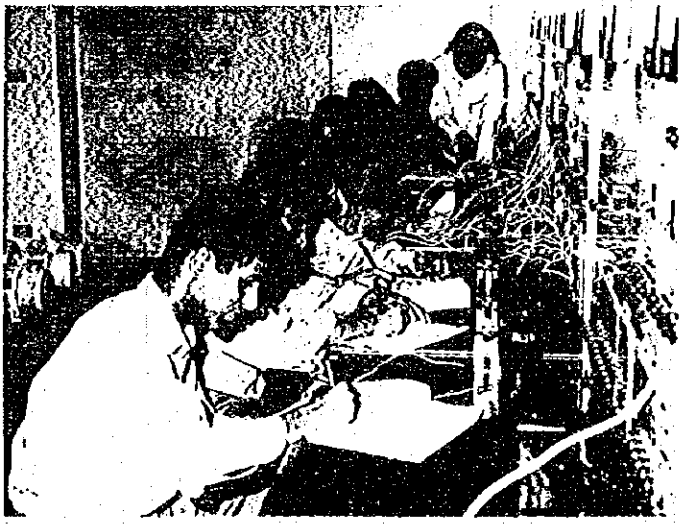
2. Contemporary industrial technology expanded rapidly in many areas and electronics technicians must be equipped with a firm foundation while they are in school.

3. We must recognize that training does not stop with formal education only. The student continues to learn new technology throughout his life using the acquired fundamental knowledge and skills.

4. One more reason why this Institute has planned the hand skills training to produce electrical, electronics and mechanical works comes from successful experience in Japan. This hand skill training is important and is appropriate for students of a secondary technical education.

Electric Motor
موتور كهرباء

Transistor Circuit
دائرة ترانزستور



Transformer
محول كهرباء

المادة الأساسية

تدرس المادة الأساسية (٥٥ ساعة معتمدة) خلال فترة الثلاث سنوات الدراسية بالمعهد نظرا لما يلي:

١ - إن التقنية الصناعية المعاصرة توسعت سريعا في العديد من المجالات، وأن فنيي الإلكترونيات يتعين تزويدهم بالقواعد الأساسية أثناء الدراسة.

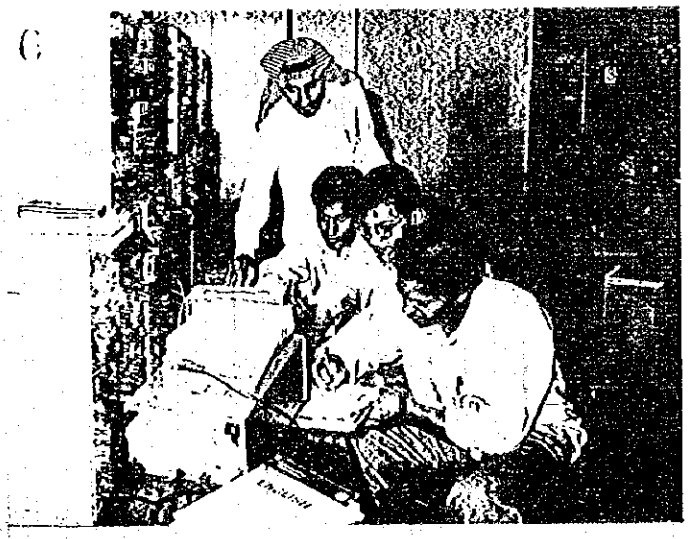
٢ - إن المعرفة والمهارات الأساسية ضرورية لتطبيق التقنية رفيعة المستوى.

٣ - يتعين علينا أن ندرسك أن التعليم لا يتوقف بمجرد الانتهاء من الدراسة النظامية، بل يتعين على الطالب أن يستمر في تعليم التقنية الحديثة طيلة حياته مستخدما ما اكتسبه من معرفة ومهارات أساسية.

٤ - يعزى وضع هذا المعهد لخطة للتدريب العملي في الأعمال الكهربائية والإلكترونية والميكانيكية إلى تجربة اليابان الناجحة في هذا الصدد. إن هذا التدريب العملي هام وملائم للطلاب الذي يدرسون بالمدارس الثانوية الفنية.

Logic Circuit
دائرة منطقية

Machine workshop
ورشة معدات



Oscillation Circuit
دائرة تذبذبية

Industrial Electronics

With the aid of a good teaching program, practical techniques of Industrial Electronics Technology will be taught in the field of power electronics and computer control technology.

Rotary machines controlled by computers, robots and elevators controlled by computers or sequencers, laser beam application systems and ultrasonic devices all have been introduced.

The students study I. E. technology in courses that range from the basic fundamentals to practical application by using devices and equipment and participation in Project Studies.

Machine language Practice
تطبيقات لغة الآلة

Computer control of DC motor
التحكم بالحاسب الآلي في محرك يعمل بتيار مستمر

Programming of Robot Control
مصمم يتم التحكم فيه بواسطة قبيطة ضبط الاعاقب

Elevator control by Sequencer
برامج التحكم في الروبوت (الإنسان الآلي)

الإلكترونيات الصناعية

يتم بمساعدة برنامج تعليمي جيد تدريس الأساليب التطبيقية لتقنية الإلكترونيات الصناعية في مجال تقنية إلكترونيات الطاقة والتحكم في الحاسب الآلي.

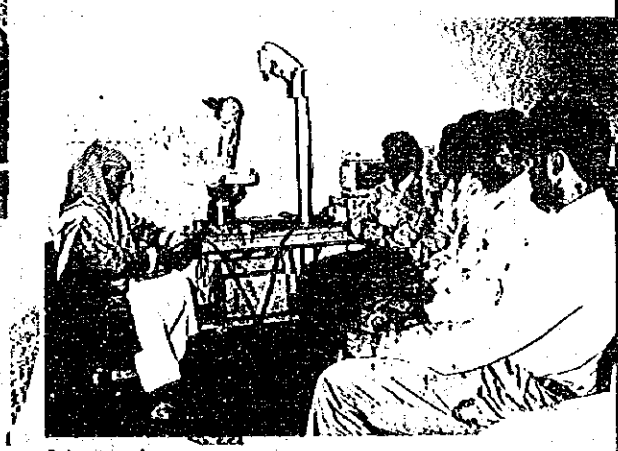
تم إدخال جميع الآلات التي يتم التحكم فيها بالحاسبات الآلية والإنسان الآلي (الروبوت) والمصاعد التي يتم التحكم فيها بالحاسبات الآلية أو نبيطة ضبط التعاقب ونظم تطبيقات أشعة الليزر والأجهزة فوق الصوتية.

يدرس الطلاب تقنية الإلكترونيات الصناعية في دورات تتفاوت ما بين القواعد الأساسية والتطبيقات العملية باستخدام الأجهزة والمعدات والمشاركة في دراسات المشاريع.

Inverter control of AC motor
التحكم في محول محرك يعمل بالتيار المتناوب

Assembler Programming
البرمجة باستخدام البرنامج المجمع

Assembling the Electronic Circuit
تجميع الدائرة الإلكترونية



Robot control
التحكم في الروبوت (الإنسان الآلي)

Telecommunications

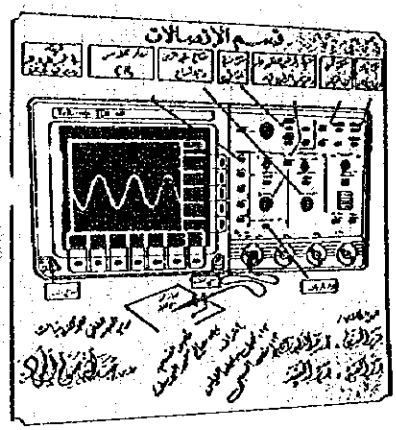
The line up of the specialities program.

PROJECT STUDY
Fostering the student's abilities to apply his technical skills in the field of communication engineering mainly through voluntary, independent learning activities together with appropriate advice and guidance from the teacher.

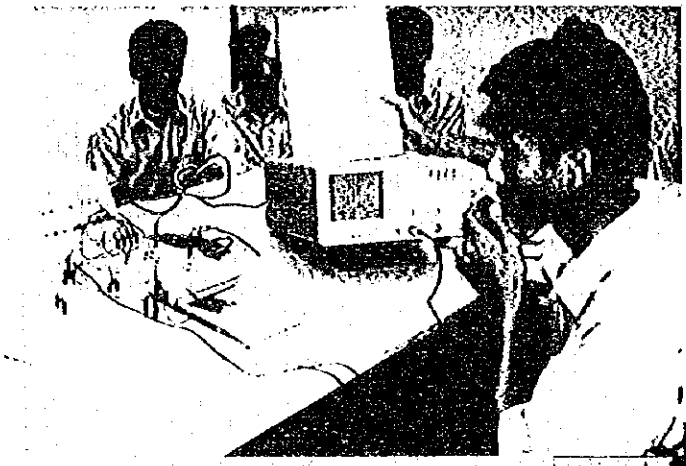
WIRE/TELEPHONE
The telephone is the most popular and useful telecommunication system. The technology of communication by wire, including optical figer, is essential to basic technical study.

RADIO/MICROWAVE
The radio and television are convenient appliances by which we learn world information in our living room in real time. Knowledge and practice in the technology of radio magnetic wave systems, including microwave technology, are very important.

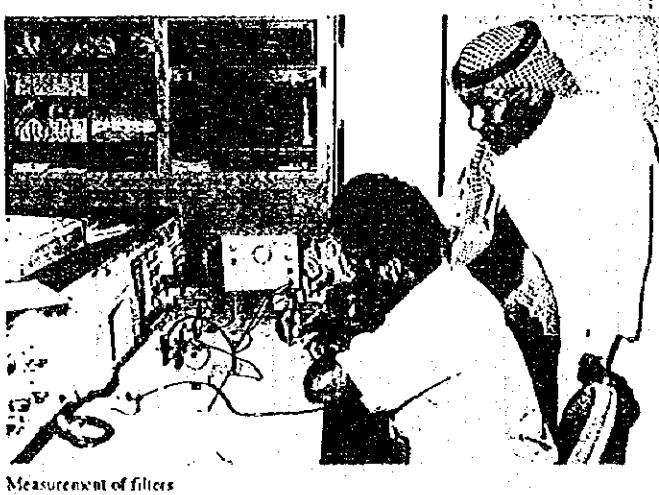
DATA/DIGITAL
In addition to the computer-assisted human creative activity, the combination of the computer with the electrical comunnication system results in superior quality transfer of information at high speed. Currently, digital communication, including computer networks (LAN, ISDN, etc.), is a very significant field.



Measuring instrument
اجهزة القياس


Optical communication system (Project Study)
نظام الاتصال بالألياف البصرية (دراسة مشروع)

Workshop for Optical Fiber (Project study
تطبيقات عملية للألياف البصرية (دراسة مشروع)


Measurement of filters
قياس المرشحات (أجهزة تعديل الذبذبات)

الاتصالات السلكية واللاسلكية

قائمة برنامج التخصصات

دراسة مشروع

تؤدي إلى تطوير قدرات الطلاب لتطبيق المهارات الفنية في مجال هندسة الاتصالات وذلك بصفة رئيسية من خلال الأنشطة الدراسية الطوعية المستقلة للطلاب مع ما يتلقونه من إرشادات من المدرس في هذا الصدد.

الاتصالات السلكية/الهاتف

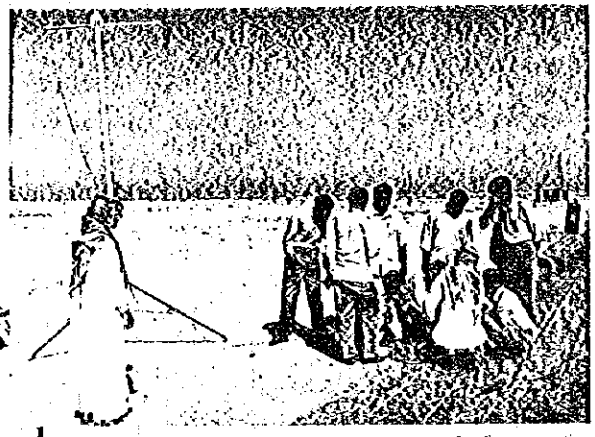
يعتبر الهاتف من أجهزة الاتصالات الأكثر شيوعا واستخداما. إن تقنية الاتصالات السلكية بما في ذلك الألياف البصرية تعتبر من المقومات الهامة للدراسات الفنية الأساسية.

الراديو/الميكروويف

تعتبر أجهزة الراديو والتليفزيون من الأجهزة الهامة التي نطلع من خلالها على أحداث العالم من حولنا حين حدوثها من الغرفة التي نعيش فيها. إن المعرفة والتطبيق العملي لتقنية نظم الموجات المغناطيسية للراديو بما في ذلك تقنية الموجات المغناطيسية الكهربائية الصغيرة (ميكروويف) تعتبر من الأمور التي في غاية الأهمية.

أجهزة نقل البيانات/الأجهزة الرقمية

فضلا عن استخدام الحاسب الآلي في إنجاز العديد من الأعمال التي يقوم بها الإنسان، فقد ترتب على عملية دمج أجهزة الحاسب الآلي مع أجهزة الاتصالات الكهربائية إمكانية نقل البيانات بسرعة عالية. يعتبر مجال الاتصالات الرقمية بما في ذلك شبكات الحاسب الآلي (LAN, ISDN, etc) من المجالات الهامة جدا.



Measurement of radio propagation
قياس بث الراديو

Measurement of radio circuits
قياس دوائر الراديو

Digital communication experiment
تجربة للاتصالات الرقمية

Computer Technology

Network systems, GUI, Internet, Multimedia... New technology is moving forward like a flood. If the computer engineer is not careful, his knowledge of computer technology soon will be outdated. Through downsizing, the computer has become a popular tool. It is no longer used only by experts. Now it is used by engineers, workers, housekeepers and children for business, study, personal work, education and entertainment. Since the end-user wishes to use the latest technology, a large number of practically experienced computer engineers are acquired.

This course trains students as practical engineers. It teaches students the latest technology, which is what Saudis want, using the Japanese style of teaching which focuses upon developing self-learning power.

This course has the following features:
1. The latest technical teaching.
LANsystem, data communication, GUI, UNIX

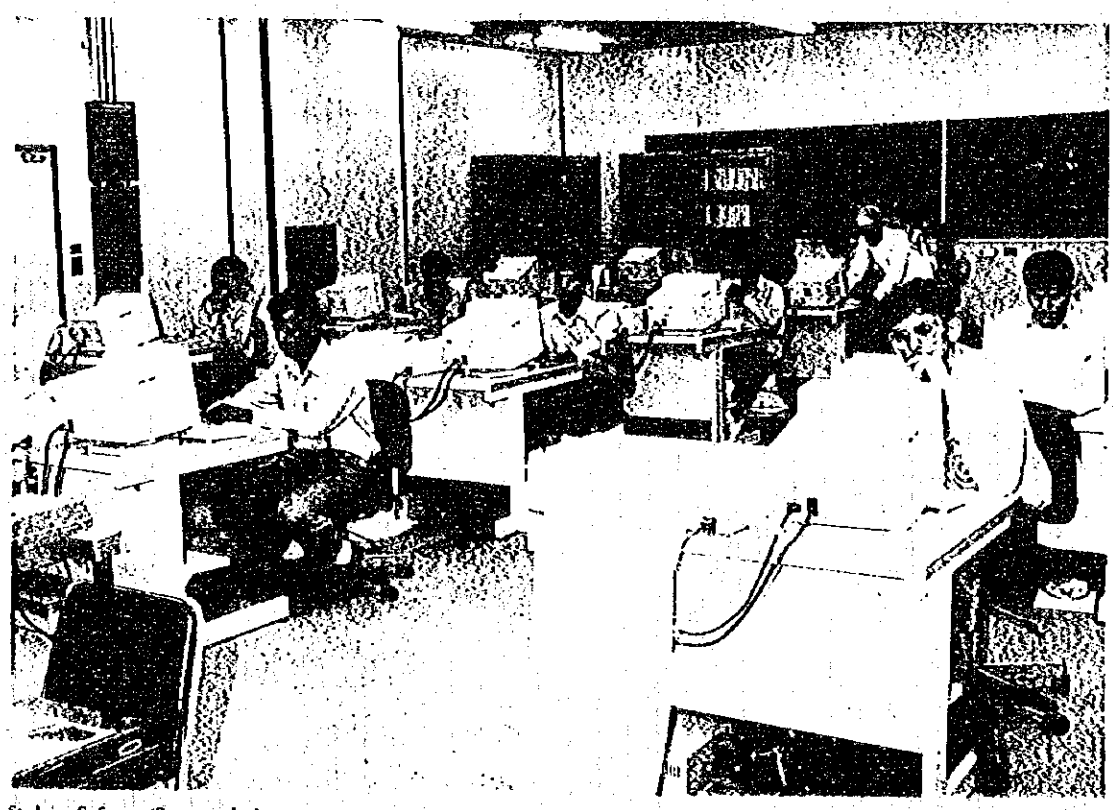
2. Practical teaching.
The student learns how to take apart the computer, reassemble it, and troubleshoot it.

3. Availability of training equipment.
The ratio of computers to student is greater than 2:1.

The training equipment is designed to reflect the real environment.

4. A teaching method that encourages personal initiative.

Introduction of Project study.
Theme: software development, microcomputer control unit production



Studying Software (Programming)
دراسة البرامج (البرمجة)

نظم الشبكات، جي يو آي (GUI)، انترنت، الوسائط المتعددة .. ان التقنية الحديثة في انطلاقها الحثيث اشبه ما تكون بالطوفان. ولذلك فان مهندس الحاسب الآلي ان لم يكن حريصا فان ما لديه من معرفة بتقنية الحاسب الآلي سرعان ما تصير قديمة وغير مواكبة لما يستحدث من تقنيات. ومن خلال تقنية الحاسبات الآلية الصغيرة فقد اصبح الحاسب الآلي اداة شعبية في متناول الجميع حيث لم يعد استخدامه مقصوراً على الخبراء والمختصين فقط، فيستخدمه حاليا المهندسون والعمال وربات البيوت والأطفال فيما يخصهم من اعمال ودراسة وامور شخصية وتعليم وتسلية. وحيث أن المستعمل الفعلي للحاسب الآلي يرغب في استخدام احدث التقنيات فان الأمر يقتضي توفر عدد كبير من مهندسي الحاسب الآلي الذين لديهم خبرة عملية.

تهدف هذه الدورة الى تدريب الطلاب تدريباً عمليا كمهندسين حيث يدرسون أحدث التقنيات التي تحتاج اليها المملكة مستخدمين الأسلوب الياباني للتدريس الذي يركز على تطوير القدرة على التعليم الذاتي.

ومن مميزات هذه الدورة ما يلي:

١ ـ تدريس أحدث التقنيات

نظام شبكات المناطق المحلية (LAN)، اجهزة نقل البيانات، جي يو آي (GUI)، يونيكس (UNIX).

٢ ـ الدراسة العملية

يتعلم الطالب كيفية فك أجزاء الحاسب الآلي وربطها وتحديد الأعطال واصلاحها.

٣ ـ توفر أجهزة التدريب

ان نسبة الحاسبات الآلية للطلاب اكبر من ٢ : ١

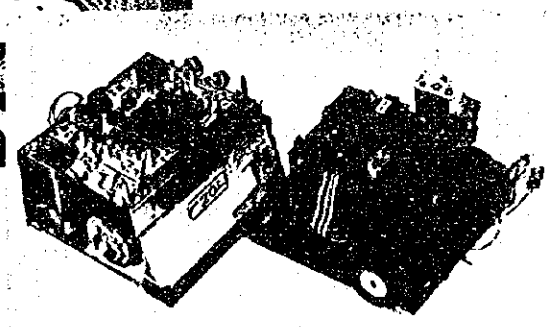
ان أجهزة التدريب مصممة بحيث تكون مطابقة للبيئة الحقيقية.

٤ ـ طريقة الدراسة تساعد على تحفيز المبادرة الشخصية

ادخال نظام دراسة مشروع

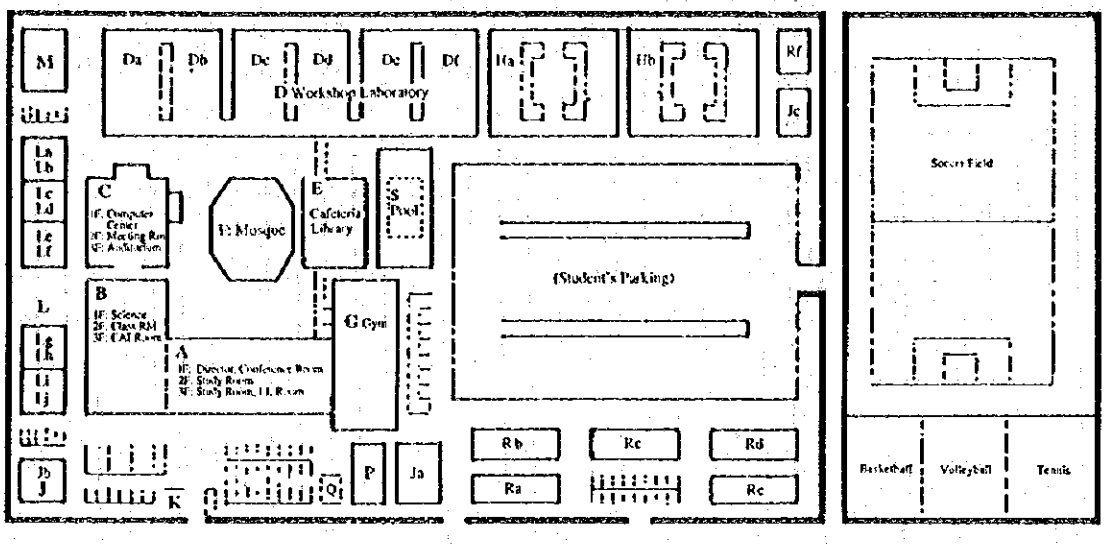
الموضوع تطوير نظم البرامج، انتاج وحدة تحكم لحاسب آلي صغير

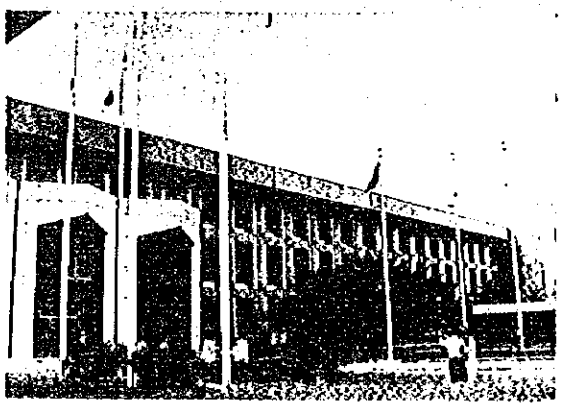
Studying Hardware (Computer Control)
دراسة الأجهزة (التحكم في الحاسب الآلي)



SUMO Robot (Assembled in Project Study)
روبوت إنان آلي سومو (يجمع في دراسة مشروع)

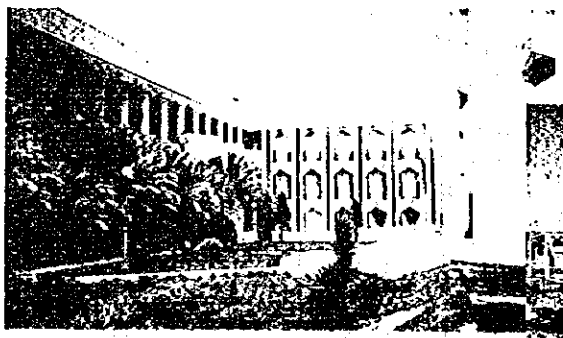
Buildings and Facilities of Riyadh Technical Electronics Institute (Sept. 1993 - Sept. 1997)



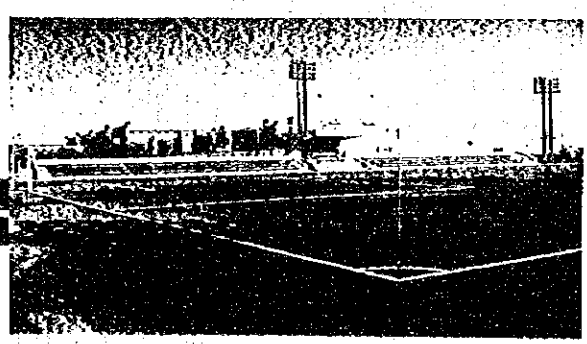


View of the front of the Institute
منظر واجهة المعهد

Mosque
المسجد



View of the quadrangle
منظر لمبنى المعهد من زواياه الأربعة



Soccer field
ملعب كرة القدم

مباني ومرافق المعهد الفني للإلكترونيات بالرياض (سبتمبر ١٩٩٣م - سبتمبر ١٩٩٤م).

يشغل مبنى المعهد والمساحات المحيطة به مساحة تبلغ ٩٥,٠٠٠ متر مربع تقريبا. مخطط المباني موضح في الشكل. سيتم رفع مستوى المعهد إلى كلية تقنية بالرياض في شهر سبتمبر ١٩٩٦م.

The Institute and grounds encompass an area of approximately 95,000 square meters. The arrangement of buildings is shown in the following picture.

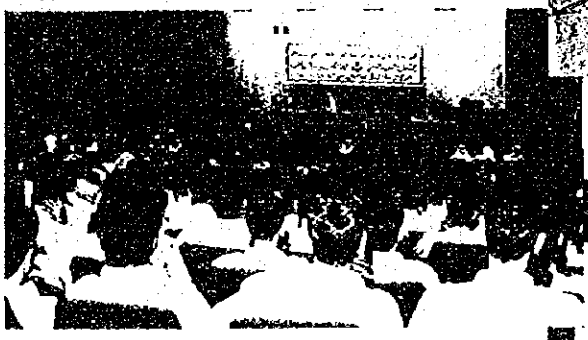
This Institute is upgrading to The College of Technology in Riyadh from 1996, September.

A : Administration, Language Laboratory
B : Class room, Science Lab., CAI, Room
C : Auditorium, Computer Center, AV Studio, Printing Room
D : Workshop, Laboratory
E : Cafeteria, Library
F : Mosque
G : Gymnasium
H : Dormitory
J : Generator
K : Guard
L : Expert's Residence
M : Director's Residence
P : Water Plant
Q : Gas Plant
R : Teacher's Association
S : Swimming Pool

Library
المكتبة

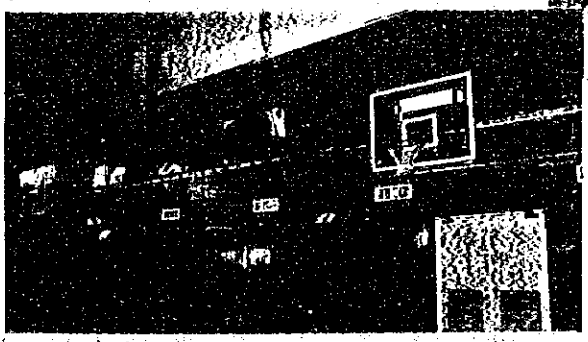
Language Laboratory
مختبر اللغة

Restaurant
مطعم



Auditorium
مسرح

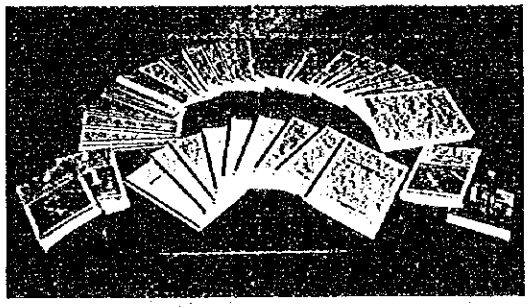
Judo Training Room
صالة التدريب لرياضة الجودو



Gymnasium
صالة الألعاب

In order to increase the number of practical electronics technicians, the following activities were conducted in a cooperative effort by Saudi Arabia and Japan in the Riyadh Technical Electronics Institute (RTEI).

19 mission teams with various roles visited Saudi Arabia 27 long term and 39 short term Japanese experts were brought to Saudi Arabia. Young Saudi electronics technical teachers have iinproved their skill as teachers. the students took a first step toward becoming practical electronics technicians. This successful effort was publicized to other technical high schools in Saudi Arabia.



1. Teaching materials for each course

١ ـ أدلة الدراسة لكل دورة

Curriculums were developed and practical equipment was obtained. Then, teaching manuals were prepared, translated into Arabic and distributed to the students for their use.

2. Transfer of technology

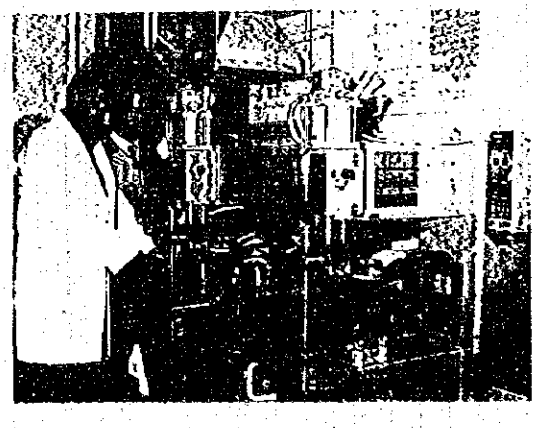
٢ ـ نقل التكنولوجيا

Japanese experts transferred the Saudi teachers their technical knowledge and skills, including teaching techniques and the operation of the equipment.

3. Contributed equipment

٣ ـ الأجهزة التي تمت المساهمة بها

Some equipment was contributed by the Japanese government to facilitate the transfer of technology. Japanese experts transferred technology to the Saudi teachers by demonstrating the proper use of the equipment. This was very effective.



4. Training in Japan of Saudi teachers

٤ - تدريب المدرسين السعوديين في اليابان

29 young Saudi Teacher studied electronics knowledge and educational skills in technical high schools, Universities and electronics firms in Japan after-understanding Japanese culture and custom.

تم ابتعاث ٢٩ مدرسا سعوديا إلى اليابان ليتلقوا مزيد من التريب في مجال الإلكترونيات والمهارات الخاصة بالتدريس. وتمت إقامة هذا التدريب بالمدارس الثانوية الفنية والجامعات وشركات الإلكترونيات في اليابان وذلك بعد اطلاع هؤلاء المدرسين على العادات والتقاليد اليابانية.

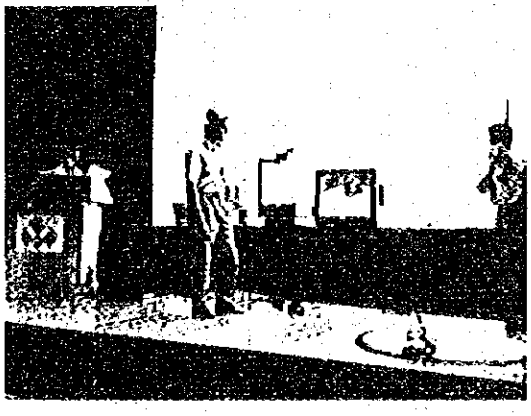
5. Special Educational Activities at RTEI

٥ - أنشطة تعليمية خاصة بالمعهد الفني للإلكترونيات بالرياض

(a) Presentation of Projects Study

(أ) عرض بشأن دراسة مشروع

Project Study has been introduced into RTEI in 1996 to train the students to think for theinselves and develop originality, instead of merely receiving knowledge. The students reported their experience in working on Project Study.



(b) Technical Education Conference

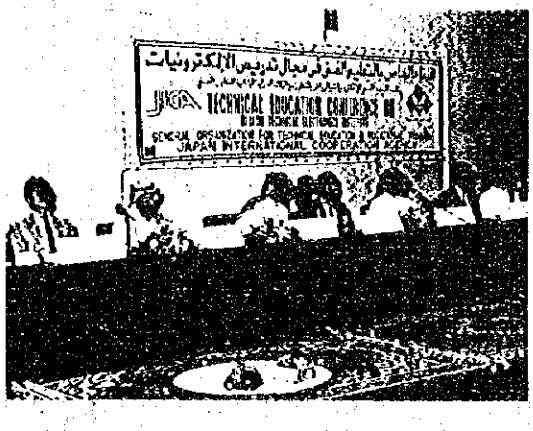
(ب) مؤتمر التعليم الفني

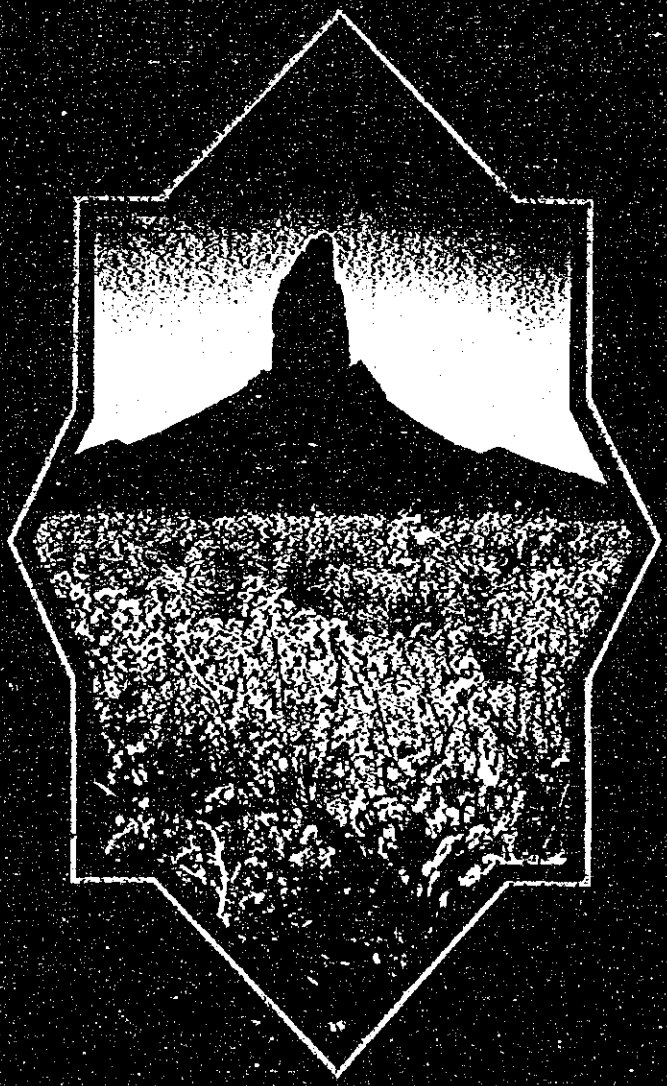
A conference was held which had the following objectives:

(1) to introduce and explain the result of technical cooperation by allowing the conference attendees to observe the educational activity at RTEI,

(2) to exchange ideas about technical electronics education with representatives from other technical high schools, and

(3) to discuss the future strategy to facilitate the technical electronics education in each institute.





Japan International Cooperation Agency
General Organization for Technical
Education and Vocational Training

الكليـــة التقنـــية بالريـــاض

RIYADH COLLEGE OF TECHNOLOGY

The College trains

Assistant Technical Engineers
Specialists in Commerce and Administration
Teachers of Technology
to serve today's society in the fields
of technology and commerce

تقـوم الكليـة
بتخريـج

مساعدي مهندسين تقنيين
في المجالات التقنية
متخصصين في التجارة والإدارة
مدرسين تقنيين

إحدى مؤسسات
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
An Institution of the
General Organization for Technical Education and Vocational Training
(GOTEVT)

Editor: Riyadh College of Technology
German Advisory Team
Pre-Press: Etquan Pre-Press - 4768 339
Printing: Royal Industrial Secondary Institute (RISI), 1994

مراجعة : الكلية التقنية بالرياض
الفريق الألماني الإستشاري
إعداد : إتقان لخدمات ما قبل الطباعة ٤٧٦٨٣٣٩
طباعة : المعهد الملكي الثانوي الصناعي ١٩٩٤

الكليـــة التقنـــية بالريـــاض

RIYADH COLLEGE OF TECHNOLOGY

أنشئت الكلية التقنية بالرياض عام ١٤٠٣/١٤٠٤هـ بمقتضى الأمر السامي الكريم رقم ٧/هـ/٥٢٦٧ وتاريخ ١٤٠٣/٣/٧هـ والمزيد بقرار اللجنة العليا لسياسة التعليم رقم ٢٠٩ لعام ١٤٠٣هـ والذي أكد على ضرورة الاهتمام بالتعليم التقني على مستوى الكليات المتوسطة ويهدف هذا النوع من التعليم إلى توسيع قاعدة القوى العاملة السعودية وذلك عن طريق توفير فرص التعليم التقني داخل البلاد أمام خريجي الثانوية العامة والمهنية وإعدادهم لتحمل مسئولية العمل في القطاعات الصناعية المختلفة.

وقد صدر الأمر السامي الكريم رقم ٧/١١٩٤/٢ وتاريخ ١٤٠٩/٦/١٠هـ القاضي بتطوير الكلية ومد فترة الدراسة بها لتمنح درجة البكالوريوس وقد بدأت الكلية في تطبيق هذا البرنامج في الفصل الأول للعام الدراسي ١٤١٣هـ وتم توجيه البرنامج في الفترة الحالية لتخريج مدرسين تقنيين لسد حاجة المؤسسة من المدرسين.

وتعتبر كلية الرياض الأولى من نوعها في المملكة وقد أصبحت قبلها بعد نموذجا لكليات أخرى أنشئت بعد ذلك في كل من أبها والأحساء والدمام وجده والقصيم.

وقد تم تخطيط الطاقة الإستيعابية للكلية بواقع ١٠٠٠ طالب وبمعدل تخرج ١١٠ طالبا سنويا.

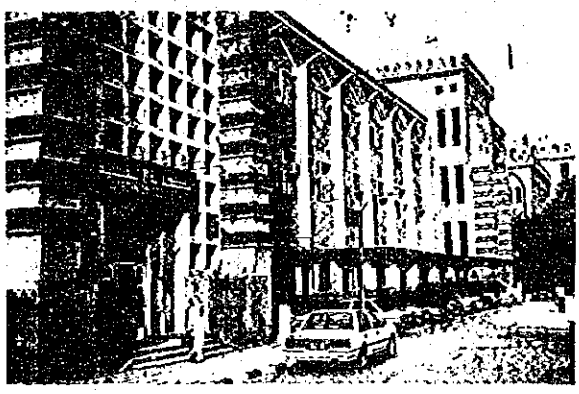
Riyadh College of Technology was founded in 1403/1404H (1984) by an Esteemed High Order No: 7/h/5267 dated 7/3/1403 of the High Commission for Education Policy which stresses the importance of vocational further education.

This kind of education aims at diversifying and increasing Saudi manpower resources by providing graduates of General Secondary Schools and Secondary Industrial Institutes with technical education and thus preparing them to take a greater share of responsibility in a variety of industrial sectors.

A second Esteemed High Order No: 7/1194/2 dated 10/6/1409H upgraded the College and supplemented its programmes with a four-year teacher training programme leading to a Bachelor's degree for Teachers of Technology. This programme was introduced in the first semester of the 1413H (1992) academic year. The programme is designed to meet the demand for Teachers of Technology in the Secondary Industrial Institutes of GOTEVT.

Riyadh College of Technology was the first institute of its kind in the Kingdom of Saudi Arabia and a model for Colleges later established in Jeddah, Dammam, Qassim, Abha and Al Ahsa.

The training facility is designed for 1,000 students: An average of 110 students have annually graduated from the College.



لمزيد من المعلومات يمكن الإتصال على العنوان الآتي

الكلية التقنية بالرياض
ص.ب: ٤٢٨٢٦ الرياض ١١٥٥١
ت: ٤٠٢٩٧٤٠ - ٠١
٤٠٢٥٥٣٣ - ٠١
فاكس: ٤٠٦٥٤٢٣ - ٠١

For further information please contact:

Riyadh College of Technology
P.O. Box 42826
Riyadh 11551
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: +966 (0)1-4029 740/4025 533
Fax: +966 (0)1-4065 423

الكليـــة التقنـــية بالريـــاض

RIYADH COLLEGE OF TECHNOLOGY

This modern further education institute trains young Saudi Arabian students as professionals in various fields of technology, qualifying them to take up positions as engineers and managers in the main sectors of the Saudi Arabian economy. The students are instructed by a highly qualified teaching staff using state-of-the-art equipment in modern classrooms, laboratories and workshops.

أن الهدف من الكلية التقنية هو تأهيل الكوادر السعودية الشابة كمتخصصين في مختلف العلوم التقنية والتجارية وتمكنهم من العمل كمساعدي مهندسين ومدراء في القطاعات الرئيسية التي تدعم الإقتصاد السعودي.

ومن هذا المنطلق تقوم الكلية بتأهيل طلابها وإعدادهم للإضطلاع بمهامهم المستقبلية بواسطة جهاز تعليمي ذو كفاءة عالية يقوم بالشرح والتدريب على الأجهزة والماكينات في غرف الدراسة والمختبرات والورش الحديثة.

At present two-year vocational programmes are provided in:

Electronics
Electrical Engineering
Mechanical Engineering
Automotive Engineering
Chemical Engineering
Commerce and Administration

In addition, a four-year Bachelor programme for training Teachers of Technology was implemented in 1413H (1992). This programme offers further studies to students who have graduated from programmes in:

Electronics
Electrical Engineering
Mechanical Engineering
Automotive Engineering

ويقدم برنامج الدراسة العالي النظام الجامعي المتوسط في الكلية - مجالات التخصص الآتية.

التقنية الإلكترونية
التقنية الكهربائية
التقنية الميكانيكية
تقنية المركبات والمحركات
التقنية الكيميائية
التجارة والإدارة.

وفي عام ١٤١٣هـ تم تنفيذ برنامج الدراسة نظام أربع سنوات بالكلية لإعداد المدرسين التقنيين (درجة البكالوريوس)..

والطلاب المتخرجين من برنامج الدراسة نظام السنتين بالكلية يحق لهم مواصلة الدراسة بالكلية بالبرنامج نظام الأربع سنوات في تخصصات :

التقنية الإلكترونية
التقنية الميكانيكية
تقنية المركبات والمحركات
التقنية الكهربائية

قسم التقنية الكيميائية
The Department of Chemical Engineering

يقدم هذا القسم برامج في :-
تقنية الإنتاج الكيميائي
تقنية المختبرات الكيميائية
وتأهيل الخريجين
كمساعد مهندس تقني
لوظائف الإدارة الوسطى في مجالات متعددة مثل:-

- العمليات والتحاليل الكيميائية في صناعة البتروكيماويات والصناعات الكيميائية الأساسية، والصناعات الفلزية وفي صناعة البترول وفي محطات تحلية المياه.
- التحاليل الكيميائية في المجالات الصحية والغذائية والإنشائية وغيرها.
- العمل كمساعد باحث في الجامعات ومختبرات التطوير والبحوث.
- العمل كفني مختبرات في المعاهد الفنية والمدارس الثانوية والكليات التقنية.

The department provides programmes in:
- Chemical Production Engineering
- Chemical Laboratory Technology

Students graduate as Assistant Technical Engineers qualified to work in middle-management positions:

- in chemical processing and analysis in the petrochemical industries and desalination plants;
- in chemical analysis in the health sector, food production and similar areas;
- as assistants in universities or research and development laboratories;
- as laboratory technicians in technical institutes, secondary schools and other technical colleges.

قسم تقنية التجارة والإدارة
The Department of Commerce and Administration

يقدم هذا القسم برامج في :-
الإدارة المكتبية
المحاسبة المدعمة بالكمبيوتر
لتخريج
اخصائي إدارة مكتبية
اخصائي محاسبة مدعمة بالكمبيوتر

وتأهيل الخريجين للعمل في وظائف الإدارة الوسطى في جميع فروع العمل بالمؤسسات وفي الإدارة العامة وبصفة خاصة في الإدارات المالية في:-

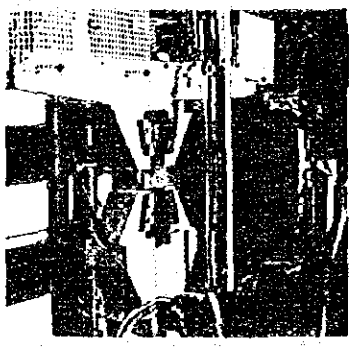
- المؤسسات الصناعية
- شركات المقاولات
- صناديق التنمية العقارية
- شركات التأمين العقارية

وفي أنواع المؤسسات الأخرى التي تتطلب إجراءات مالية معقدة.

The department provides programmes in:
- Office Management
- Computer Assisted Accounting

Students graduate as Junior Office Managers and Junior Accounts Managers qualified to work in middle-management positions in all branches of business and public administration, particularly in finance departments in:

- industrial enterprises;
- contracting firms;
- real estate development funds;
- insurance and trade companies as well as other types of enterprises involving complex financial procedures.



قسم التقنية الميكانيكية
The Department of Mechanical Engineering

يقدم هذا القسم برامج في :-
تقنية الإنتاج
لتخريج
مساعد مهندس تقني
وتأهيل الخريجين لوظائف الإدارة الوسطى في مجالات:-

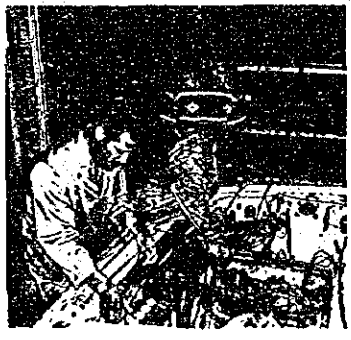
- عمليات الإنتاج التي تشملها كافة القطاعات الإنتاجية.
- الإدارة التنفيذية للمؤسسات التجارية (مثل شركات التوريد)
- الخدمات التوجيهية في الهيئات الحكومية والمؤسسات العامة.
- كتابة التقارير الفنية في كافة القطاعات الخدمية الحكومية والإنتاجية في النظم الصناعية والهندسية.
- وعلاوة على ذلك تم التخطيط لإدخال وتنفيذ برنامج تقنية الإنشاءات المعدنية في المستقبل القريب.

The department provides programmes in
- Production Engineering
- Automatic Control Technology

Students graduate as Assistant Technical Engineers, qualified to work in middle-management positions in:

- production processes throughout the manufacturing sector;
- the executive management of commercial enterprises (e.g. suppliers);
- services for government institutions and authorities;
- engineering projects related to industrial production processes.

A programme specializing in steel construction technology is planned to be implemented in the near future.



قسم تقنية المركبات والمحركات
The Department of Automotive Engineering

يقدم هذا القسم برامج في :-
تقنية السيارات
لتخريج
مساعد مهندس تقني
وتأهيل الخريجين للعمل في وظائف الإدارة الوسطى مثل:-

- رئيس ورشة صيانة سيارات في أقسام الصيانة للإتصالات اللاسلكية وفرق الشرطة والطافي .
- العمل كموظف أو العمل الحر في مجال أعمال التأمين وتجارة السيارات المستعملة والجديدة وفي قطاع سيارات النقل والمركبات.
- وكيل نقل في الأقسام الفنية وفي قطاعات صيانة المركبات.

وعلاوة على ذلك تم التخطيط لإدخال وتنفيذ تخصص تقنية الكترونيات المركبات في المستقبل القريب.

The department provides a programme in Automotive Engineering.

Students graduate as Assistant Technical Engineers, qualified to work in middle-management positions as:

- heads of automotive workshops in maintenance departments of telecommunication institutions, police, fire brigade, etc.;
- employed or self-employed professionals in automotive technology for insurance companies, car dealers and various haulage and vehicle sectors;
- forwarding agents in technical departments and in the vehicle maintenance sector.

A programme for Automotive Electronics is planned to be implemented in the near future.

قسم التقنية الإلكترونية

The Department of
Electronics

يقدم هذا القسم برامج في :-
تقنية الإلكترونيات الصناعية
تقنية التحكم الآلي
لتخريج
مساعد مهندس تقني
في أحد هذه التخصصات

وتأهيل الخريجين للعمل في وظائف الإدارة الوسطى وتشغيل الأجهزة الإلكترونية وأجهزة التحكم الآلي في:-

- الوزارات ، المستشفيات ومشاريع الإتصالات والمطارات والمؤسسات الصناعية والإنتاجية للأجهزة الإلكترونية.
- فني ورشة أو مختبر في ورش الجامعات والمختبرات العلمية.

The department provides programmes in:
- Industrial Electronics
- Automatic Control Technology

Students graduate as Assistant Technical Engineers, qualified to work in middle-management positions:

in the operation and maintenance of electronic and automatic control devices in ministries, hospitals, airports as well as telecommunications and the electronics industry.

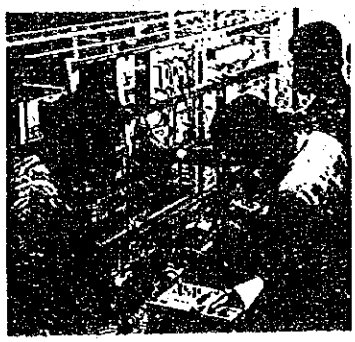
قسم التقنية الكهربائية

The Department of
Electrical Engineering

يقدم هذا القسم برامج في :-
تركيبات القوى الكهربائية
الآلات والعدات الكهربائية
لتخريج
مساعد مهندس تقني

وتأهيل الخريجين للعمل في وظائف الإدارة الوسطى مثل:-

- أقسام الصيانة في الوزارات والمطارات، والمستشفيات والشركات السعودية الموحدة للكهرباء، والمؤسسات المماثلة.
- ورش تركيبات كهربائية وورش إصلاح الات كهربائية.
- رئيس عمال أو مخطط في مكاتب التخطيط أو مع المقاولين



The department provides programmes in:
- Electrical Power Installation
- Electrical Machines and Equipment

Students graduate as Assistant Technical Engineers, qualified to work in middle-management positions as:

- heads of department of maintenance units in ministries, hospitals, airports, power stations and comparable institutions;
- heads of installation units and machine repair workshops;
- supervisors in planning offices and contracting enterprises.

10　関連統計資料

1.　国家開発計画の概要

1-1　既往の開発計画

既往の開発計画

計画名	概要
第1次5ヵ年計画 1970/71 ↓ 1974/75	最初の長期計画である第1次5ヵ年計画は、インフラに最重点をおき、高成長率の持続と政府サービスの改善等が目標とされ、長期的観点から人材養成にも留意された。期間中の石油増産と第1次オイルショックによる石油価格高騰に支えられ、石油、非石油部門共に計画を上回る実績を示した。この間の実質GNP平均成長率は14.4%（計画9.8%）となった。一方、急速な投資拡大は様々なボトルネックを表面化させ、インフレを一挙にすすめた。
第2次5ヵ年計画 1975/76 ↓ 1979/80	引き続き高成長路線を維持するとともに、依然未整備なインフラ整備及び経済資源の開発すなわち、道路建設、港湾能力向上などに重点がおかれた。人材不足に関しては、従来同様外国人労働者への依存と共に、長期的観点からの学校教育、職業訓練に力を入れた。また、民間部門の成長を図るため、財政支出による民間企業育成策が取られた。
第3次5ヵ年計画 1980/81 ↓ 1984/85	第3次5ヵ年計画では、インフラ整備はほぼ峠を越したことから、生産部門の本格的育成に重点がおかれることとなった。このため、生産部門への支出は経済資源開発に関わる開発支出全体の37.3%を占める計画となった。これにより非石油部門は概して堅調に推移し、年平均5.1%の成長を示した。一方、石油部門は販売量の減少により不振で年平均14.6%のマイナス成長、全体としてはマイナス5.8%の成長に終わった。
第4次5ヵ年計画 1985/86 ↓ 1989/90	第4次5ヵ年計画では経済の多角化及びそれに備えての労働力の開発に重点が置かれ、外国人労働者に充分とって代われるような自国人労働者の育成に力をそそぐ計画となった。本計画の政府開発支出の部門別内訳を見ると、総額5,000億リヤルのうち、1,350億リヤル、全体の27.1%が労働力の開発に充当されており、部門別では最大である。ついで経済資源開発に1,310億リヤル、26.1%が割り当てられているが、これは第3次5ヵ年計画の2,620億リヤルから比べると名目ベースで半減しており、政府支出抑制の影響を強く受けた計画となった。
第5次5ヵ年計画 1990/91 ↓ 1995/96	現行の開発計画のポイント： 現行の計画（1990/91～1995/96）では、 ①イスラム価値観の維持、振興及び国家の防衛 ②自国民労働力の育成及び人的資源の開発 ③経済多様化の継続 ④民間部門の公共部門への参加促進 ⑤GCC諸国との経済・社会的統合実現 が目標となっている。

出所　『サウディ・アラビアの経済社会の現場』第3版 1983 国際協力推進協会
『ジェトロ貿易市場シリーズ 295 サウジアラビア』1989 日本貿易振興会

2. 現行５ヵ年計画開発重点課題概要

人的資源開発並びに雇用機会の保証

2-1 現状

第５次５ヵ年計画では、予算全体が前回の第４次５ヵ年計画の 6,875 億リヤルから 4,981 億リヤルへと縮小されているにも拘わらず、人的資源開発には、1,411 億リヤルを計上し、前回の開発計画の 1,353 億リヤルから若干ながら唯一の増枠となっている。予算全体に占めるその比率は 28.3%を占めるに至り、人的資源開発政策のプライオリティの高さがうかがわれる（数値はＥＩＵ資料、1994）。

また、同５ヵ年計画においては、35 万人の新規雇用が創出される一方で、労働市場へは 57 万人のサウディ・アラビア人が参入するものと見込まれている。これら新規雇用のうち 96%が民間部門によるものである。また、彼らに雇用機会を保証するためには、民間部門において約 20 万人程度の外国人労働者がサウディ・アラビア人にとって代わられなければならない（数値は国際協力事業団資料、1992）。

人的資源開発の必要性が強調されている背景には、民間部門の効率や国際競争力を維持しながら、一般的にコストが安い外国人労働力を抑えて自国人化を推進するためにはサウディ・アラビア人の能力開発が急務との認識がある。

また近年、20 歳以下の若年人口の増加に伴い、サウディ・アラビア人の将来の雇用の確保が問題となってきている。

2-2 政府の取り組み

この問題に対処していくために、政府は以下の政策オプションを示している。

- 教育の各分野にわたる均衡のとれた発展を促進するためのマスタープラン策定。
- 中等、高等教育における入学許可基準及び経済的インセンティブの見直し。
- 教育・訓練機関におけるドロップアウト比率の抑制策の実施。
- 各公的機関における自国人化計画の作成。
- サウディ・アラビア女性の就業促進を目的とする経済的インセンティブ導入に向けてのフィジビリティ・スタディの実施。

また政府は、近年、外国人労働力からの脱却を推進するために、コンピュータなどのハイテク分野におけるサウディ・アラビア人の人材育成を強化する教育政策を重視しており、人的資源開発部門の歳出は 1991 年から 93 年にかけて毎年増加しており、同年間で毎年の歳出の 18%前後を占め、国防・治安に次いで大きな割合がさかれている。

(参考文献)
「国別援助実施指針：サウディ・アラビア」1992. 1994　国際協力事業団
「日本経済新聞」1994 年１月８日　日本経済新聞
Country Profile: Saudi Arabia 1994-1995 1994 EIU

：経済指標［サウディ・アラビア］

1) 主要経済指標の推移	年	(1991)	(1992)	(1993)
	G D P (十億SR) (注1)	431.92	455.13	N.A.
	一人当たりGNP (ドル) (注2)	7,820	7,510	N.A.
	実質GDP成長率 (%) (注1)	9.7	1.0	N.A.
	消費者物価上昇率 (%) (注1)	4.9	-0.1	1.1
	失 業 率 (%) (注5)	記載なし		
	貿易収支 (十億ドル) 輸出額(fob) 輸入額(fob) (注4)	21.7 47.6 26.0	16.8 47.1 30.2	19.0 44.9 25.9
	主要輸出入相手国 (注3)	輸出 (1994年) 日本 輸入 (1994年) 米国		(16.9%) (20.0%)
	経常収支 (百万ドル) (注1)	-27,589	-19,431	記載なし
	対外債務残高 (百万ドル) (注4)	17,450	17,089	記載なし
	債務返済比率 (%)	不 明		
	外貨準備高 (百万ドル) (注2)	13,298	7,467	9,224
2) 通貨 (1995年5月31日) (注6)	通貨単位：リヤル (SR) 1ドル ＝ 3.745 リヤル			
3) 会計年度	12月31日～12月30日			

出所 (注1) International Financial Statistics Yearbook 1994 IMF
(注2) World Development Report 1993, 1994, 1995 The World Bank
(注3) Country Report: Saudi Arabia 3rd quarter 1995 EIU
(注4) Country Profile: Saudi Arabia 1994-95 1995 EIU
(注5) Year Book of Labour Statistics 1994 1994 ILO
(注6) 『東銀経済四季報』 夏号 1995 東京銀行

指　標

	国土面積	２１４万９．６９０ｋｍ²			
	人　　口	１５．９百万人('92世銀発表)			
	途上国区分（ＤＡＣ分類）	高所得国			
経済指標	ＧＤＰ（百万米ドル）	80,890(1990)→	108,640(1991)→	110,200(1992)	
	実質ＧＤＰ成長率	10.8%(1990)→	*9.8%(1991)→	*2.9%(1992)	*見込値
	一人当たりＧＮＰ（米ドル）	7,070(1990)→	7,900(1991)→	7,940(1992)	
	産業別ＧＤＰ構成比	農業　7%、鉱工業　52%、サービス業　41%(1991)			
	産業別成長率	農業 14.0%、鉱工業 -2.9%、サービス業 -0.2%(1980 ～91)			
	産業別雇用	農業　%、鉱工業　%、サービス業　%(　)			
	消費者物価上昇率	2.1%(1990)→	4.6%(1991)→	-0.4%(1992)	
	失業率	%(1990)→	%(1991)→	%(1992)	
	輸出額（百万米ドル）	44,247(1990)→	47,624(1991)→	46,967(1992)	FOB
	輸入額（百万米ドル）	21,490(1990)→	25,969(1991)→	30,231(1992)	FOB
	経常収支（百万米ドル）	-3,890(1990)→	-27,390(1991)→	-21,146(1992)	
	対外債務残高（百万米ドル）	(1990)→	(1991)→	(1992)	
	対外債務返済比率	%(1990)→	%(1991)→	%(1992)	
	外貨準備高（百万米ドル）	13,437(1990)→	13,298(1991)→	(1992)	
社会指標	人口増加率	3.5 %　(1985-1992)			
	出生時平均余命	男　68　女　71　(1991)			
	乳児死亡率	32/1000 人　(1991)　(大一才未満の乳児の死亡率)			
	一人当たりカロリー摂取量	2,874Kcal ／１日(1989)			
	初等教育就学率	全体　78%　女　72%(1990)			
	中等教育就学率	全体　48%　女　41%(1990)			
	高等教育就学率	全体　14%　(1990)			
	成人非識字率	全体　38%　女　52%(1990)			
	絶対的貧困水準以下の人口の比率	全人口の　%、都市の　%、農村の　%(　)			

(The World Bank「World Development Report 1993」,SAMA「Statistical Summary 1992」
外務省「我が国の政府開発援助 1994」)

サウディアラビア：経済動向指標

	1989	1990	1991	1992	1993*	1994**
時価ベースのGDP	304.1	385.0	424.9	446.0	450.5	442.9
GDPの構成(%)						
石油部門	28.9	38.0	37.1	37.1	35.1	34.8
非石油部門	70.2	62.0	62.9	62.9	64.9	65.2
民間部門	42.8	36.1	34.9	35.2	36.6	38.8
政府部門	27.4	25.9	28.0	27.7	28.2	24.8
消費者物価上昇率(%)	1.0	2.1	4.7	-0.4	1.8	1.5
GDP名目成長率(%)	9.8	26.6	10.4	5.0	1.0	-1.8
各部門の名目成長率(%)						
石油部門GDP(%)	31.3	61.4	7.7	4.9	-4.3	-3.0
非石油部門GDP	2.7	11.8	12.0	5.0	4.2	-1.2
民間部門	2.5	6.9	6.6	6.0	5.1	4.0
政府部門	2.9	19.5	19.6	3.8	3.0	-8.0

* NCB の見積値(財政国家経済省が予算に添えて公表した説明に示されている GDP 全体の成長率1%、および民間部門のGDP成長率5.1％を除く)

** NCBの予測値

出典： SAMA Statistical Summary 1992 and IMF, Saudi Arabia: Recent Economic Developments, April 1993

サウジアラビアの国家予算の推移

[10億リアル]	87年	88年	89年	90年	91年	92年	93年
	(実績)	(実績)	(予算)	(予算)	(予算)	(予算)	(予算)
歳入	173.5	84.6	116.0	118.0	118.0	151.0	169.1
歳出	108.8	134.0	141.0	143.0	143.0	181.0	196.9
収支	64.7	△49.4	△25.0	△25.0	△25.0	△30.0	△27.8

(注)91年予算は湾岸危機の影響で策定されず、90予算を準用

予算歳出内訳(1991～93年)(単位：100万リアル、%)

[10億リアル]	91年	(シェア)	92年	(シェア)	93年	(シェア)
国防・治安	51,898	(36.3)	54,270	(30.0)	61,636	(31.3)
人的資源開発	26,191	(18.3)	31,118	(17.2)	34,093	(17.0)
厚生・社会開発	11,791	(8.2)	12,247	(6.8)	14,087	(7.2)
運輸・通信	9,228	(6.5)	8,250	(4.6)	9,078	(4.6)
経済資源開発	-	(-)	7,990	(4.4)	8,938	(4.5)
農業・水	6,890	(4.8)	-	(-)	-	(-)
社会資本	-	(-)	2,090	(1.2)	2,095	(1.1)
工業・電力・住宅	4,795	(3.4)	-	(-)	-	(-)
都市公共サービス	6,890	(4.8)	6,296	(3.5)	6,980	(-)
国内補助	7,183	(5.0)	7,100	(3.9)	9,167	(4.7)
その他	18,134	(12.7)	51,639	(28.4)	-	(-)
歳出計	143,000	(100.0)	181,000	(100.0)	196,950	(100.0)

出典：(財)世界経済情報サービス
「サウジアラビア経済・貿易の動向と見通し」1994年4月

サウディ工業部門における工場数、従業員数、投資額（1992年末現在）

（投資額単位：百万SR）

ISIC No.	工業部門	サウディ民間資本			外資とサウディ民間資本との合弁企業			外資とSABICとの合弁企業			外資とPETROMINとの合弁企業			合　計		
		工場数	従業員数	投資額	工場数	従業員数	投資額	工場数	従業員数	投資額	工場数	従業員数	投資額	工場数	従業員数	投資額
31	食品・飲料	288	20,580	6,645.76	31	3,669	1,231.49	0	0	0.00	0	0	0.00	319	24,249	7,877.25
32	繊維・皮革	64	7,330	1,722.10	6	542	136.02	0	0	0.00	0	0	0.00	70	7,872	1,858.12
33	製材・家具	73	5,826	922.35	15	1,240	145.17	0	0	0.00	0	0	0.00	88	7,066	1,067.52
34	製紙・印刷	125	7,126	1,989.13	16	2,734	1,063.25	0	0	0.00	0	0	0.00	141	9,860	3,052.38
35	石油化学・プラスチック	249	16,964	4,934.19	70	6,704	2,619.05	13	9,077	57,184.90	10	7,124	25,762.33	342	39,869	90,500.47
36	建材製造・ガラス製	359	26,069	11,479.70	50	8,378	5,840.33	0	0	0.00	0	0	0.00	409	34,447	17,320.03
37	基礎金属	5	936	376.48	1	18	3.23	2	2,128	3,666.67	0	0	0.00	8	3082	4,046.38
38	機械製造	443	31,368	7,951.80	143	11,870	3,743.57	0	0	0.00	0	0	0.00	586	43,238	11,695.37
39	その他製造	49	2,816	463.87	3	239	159.50	0	0	0.00	0	0	0.00	52	3,055	623.37
71	倉庫・倉庫	20	1,952	415.66	1	41	5.00	0	0	0.00	0	0	0.00	21	1,993	420.66
	TOTAL	1,675	120967	36,901.04	336	35,435	14,946.61	15	11,205	60,851.57	10	7,124	25,762.33	2036	174,731	138,461.55

出典：Industrial Statistics Bulletin (1992)

小・中学校の就学率推移　　（単位：パーセント）

	1977	1978	1979	1980
小学校				
全生徒	58.0	60.0	62.0	64.0
女生徒のみ	44.0	46.0	48.0	51.0
中学校				
全生徒	25.0	28.0	30.0	30.0
女生徒のみ	19.0	21.0	22.0	24.0

（出所）　MERI REPORT
世界銀行、Social Data、1993版

サウジアラビアの教育制度

教育レベル / 教育コース	技術教育・職業訓練庁所管		教育省所管				高等教育省所管	
	高等学校（3年制）	大学（2年制）	初等教育（6年制）	中等教育（3年制）	高等学校（3年制）	大学（2年制）	大学（2年制）（4年制）	大学院（2～4年制）
教員養成					教員養成学校 女子教員〃	教員養成短期大学		
普通科			小学校	中学校	高等学校		女子短期大学 大学	大学院
実業教育	工業高等学校 商業高等学校 農業高等学校 女子専用技術センター	高等技術専門学校（工業、商業その他）						
イスラム教育	コーラン教育 シャリア教育		コーラン教育 シャリア教育				イスラム大学 イマーム大学	

（注1）　宗教教育庁所管の宗教学校、宗教大学及び付属高等法学院は除かれている。

（注2）　女子教育については、便宜上上表に含めているが、実際には、イスラム宗教指導者（ウラマー）のコントロール下、女子教育庁の所管となる。

（出所）　第2次～第4次開発5ヵ年計画書より抜粋・作成

1990年度サウディアラビア各工業大学卒業生

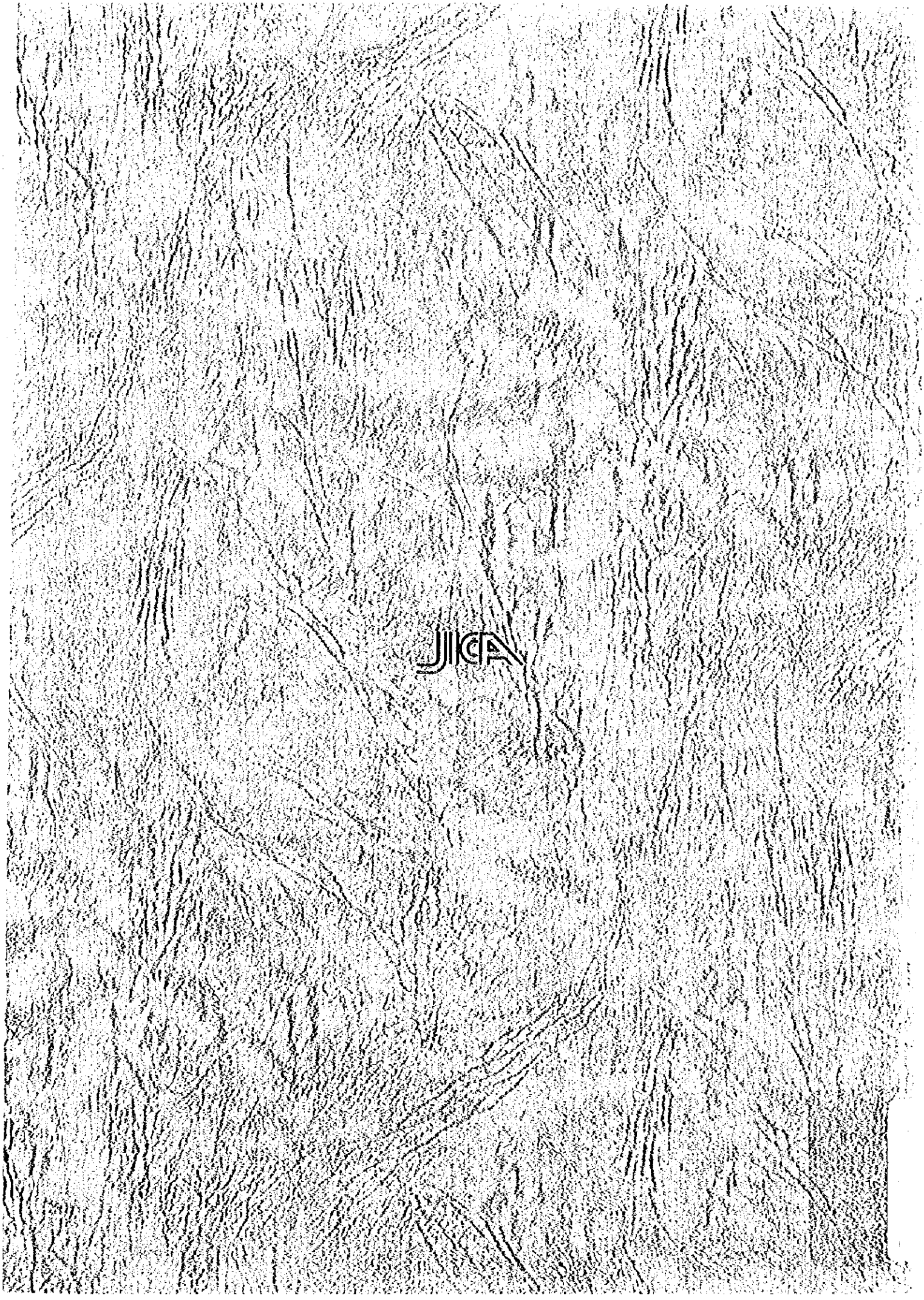
S.N.	Subjects / Institutes	Total	Ind. Chem. Tech	A. Cont.	Ind. Elec.	A/C Enf.	Pr. Eng.	Elec. Eq.	Elec. Ins.	A. Elec.	A. Mech.
1.	College of Technology Riyadh	110	16	18	31		5	19	8	8	5
2.	College of Technology Jeddah	193			61	32	26		38		36
3.	College of Technology Dammam	92			44	5	16		10		17
4.	College of Technology Qassim	84			46	9	7		12		10
5.	College of Technology Abha	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.	College of Technology Ahsa	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.	H.T.I. Riyadh	58	–	–	11	–	16	2	16	–	13
	TOTAL	537	16	18	193	46	70	21	84	8	81

* 1990年に設立

Industrial Chemistry Technology	(Ind. Chem. Tech.)
Automation Control	(A. Cont.)
Industrial Electronics	(Ind. Elec.)
Air Conditioning & Refrigeration	(A/C Ref.)
Production Engineering	(P. R. Eng.)
Electrical Equipment	(Elec. Eq.)
Electrical Installation	(Elec. Ins.)
Auto Electrician	(A. Elec.)
Auto Mechanic	(A. Mech.)
Higher Technical Institute	(H. T. I.)

出典：

（財）中東協力センター『サウディアラビアにおける石油化学・プラスチック関連分野の合弁可能性調査』　1994年3月


JICA