

タイ王国  
国立コンピュータ・ソフトウェア研修センター  
巡回指導調査団報告書

1993年11月

国際協力事業団



JICA LIBRARY



1111459(2)

26001

国際協力事業団

26001

タイ王国  
国立コンピュータ・ソフトウェア研修センター  
巡回指導調査団報告書

1993年11月

国際協力事業団



## 序 文

タイ国政府は、コンピュータ技術者を育成し同国の社会経済的発展に資するために、大学省の傘下に「国立コンピュータ・ソフトウェア研修センター」を設立することを計画し、我が国にプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて1989年10月に情報産業振興基礎調査団を派遣し、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模等を調査し、その後さらに協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、1990年11月に実施協議調査団を派遣して討議議事録(Record of Discussions)の署名を行った。

本件プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1991年5月1日から5年間にわたり技術協力を実施中である。

プロジェクト開始後、約2年6ヶ月を経過した現時点において、JICAプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営について、日本側プロジェクト専門家チーム及びタイ側関係者と協議を行い、年次計画(Annual Work Plan)を策定し、かつ技術的な指導・助言をすることを主な目的として、1993年11月14日から11月20日まで巡回指導調査団を派遣した。

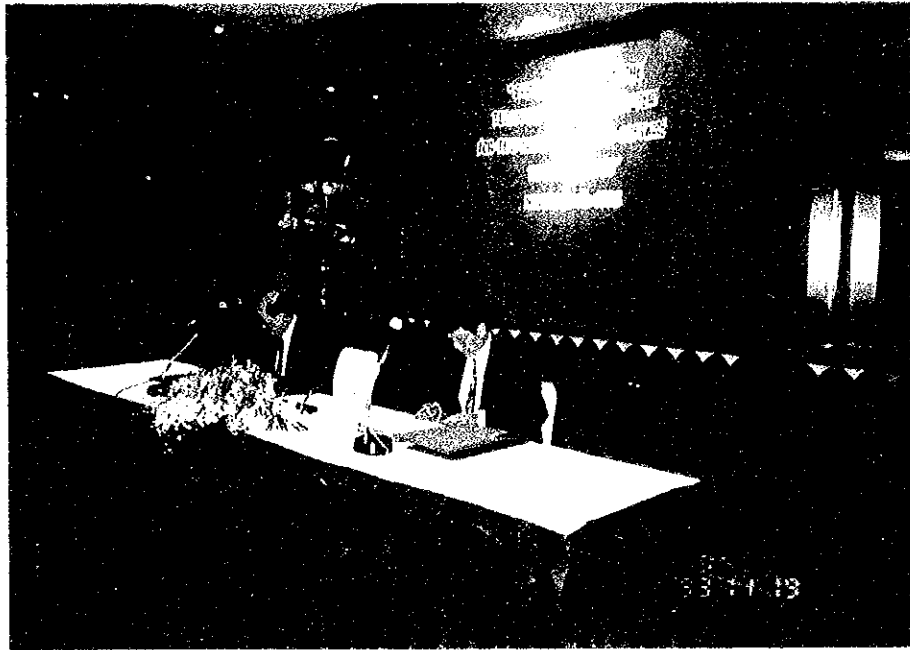
本報告書は、同調査団の調査結果を取りまとめたものである。ここに本調査団の派遣に関し、ご協力いただいた日本・タイ両国の関係各位に対し深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

1993年11月

国際協力事業団  
鉦工業開発協力部長  
柿沼 宇佐





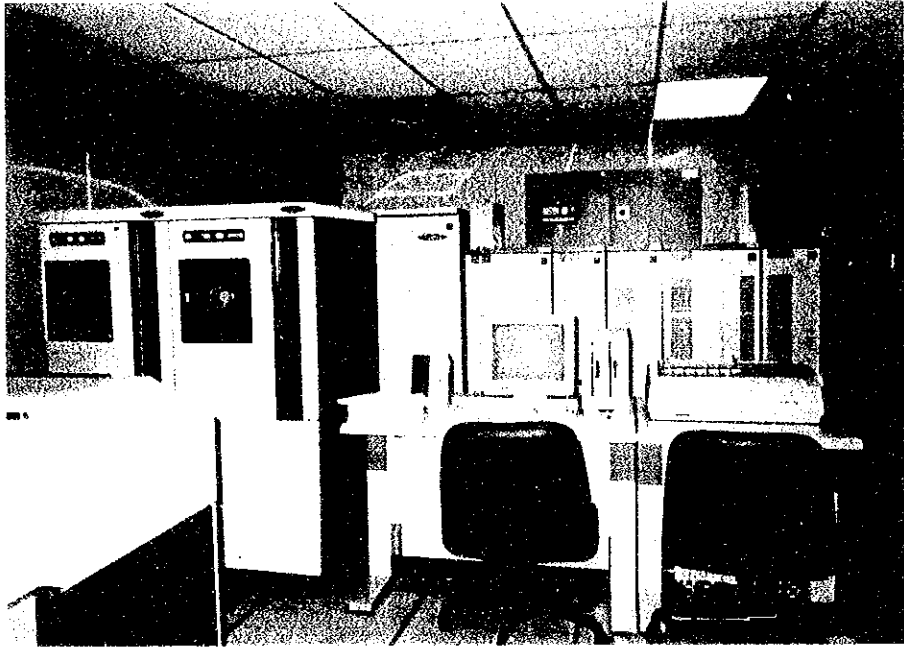


ミニッツ署名

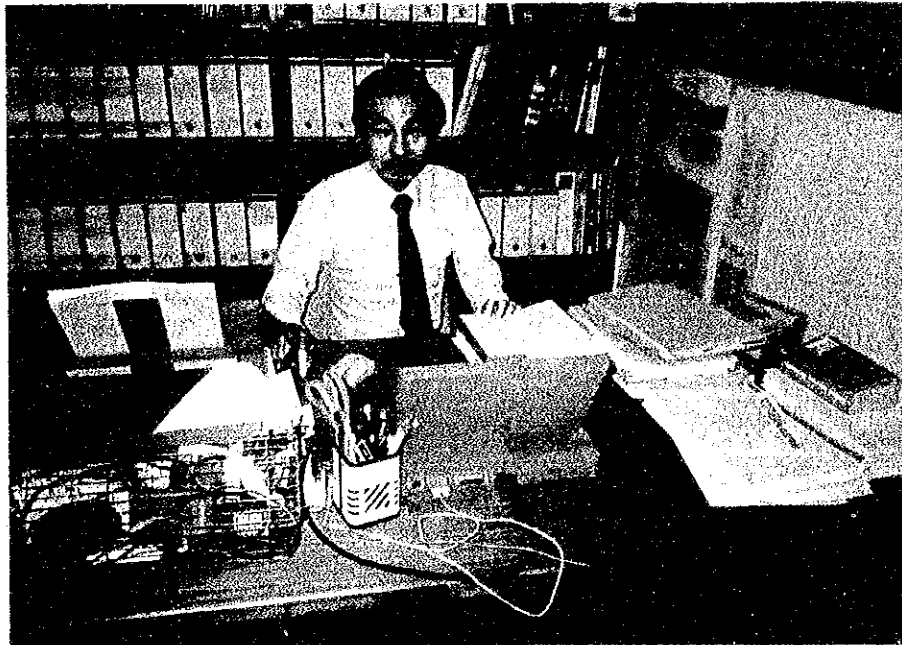


ジョイント・コミティー



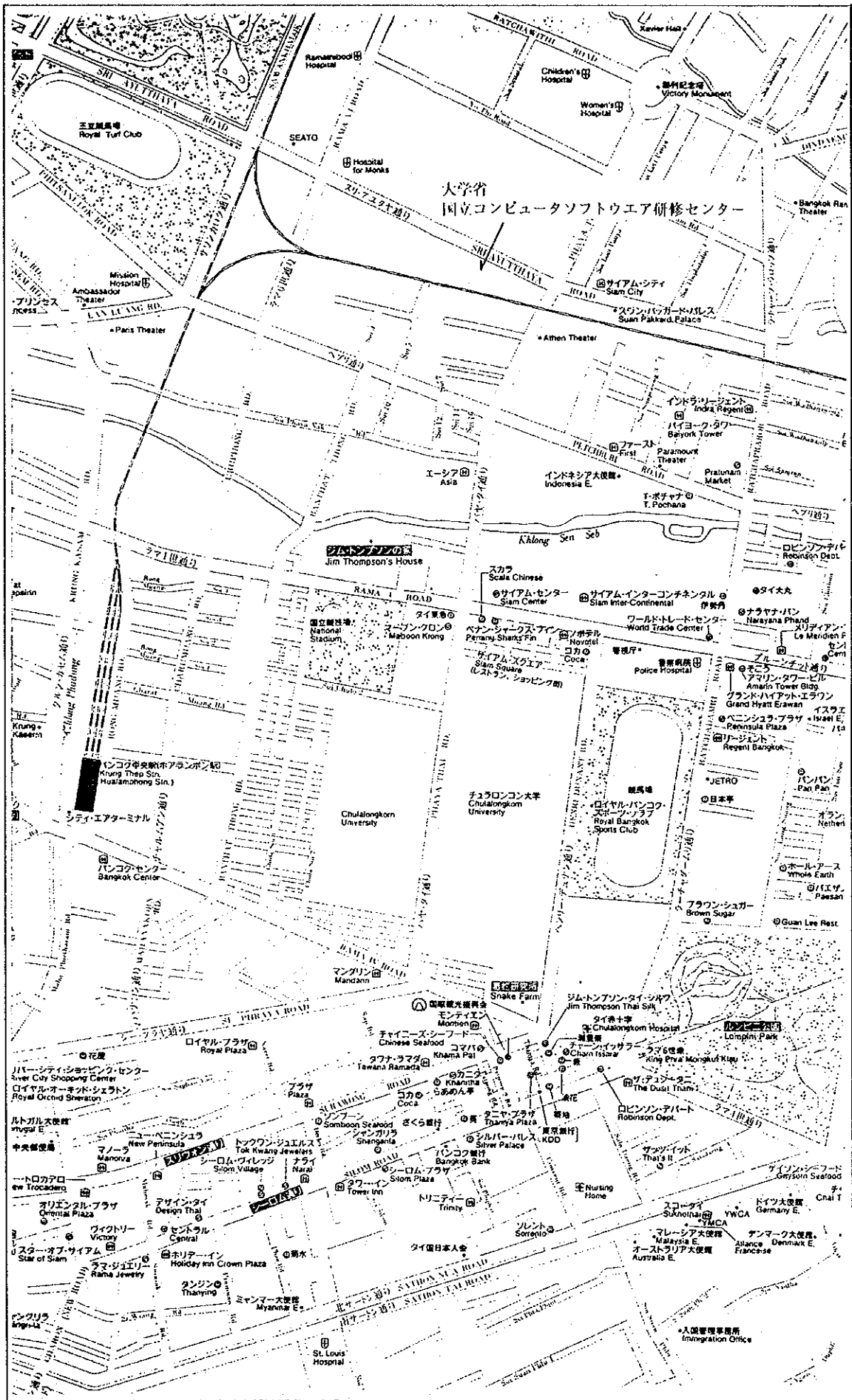


コンピュータールーム (NEC製S3600モデル6)



専門家室 (橋本専門家、データ通信)





大学省  
国立コンピュータソフトウェア研修センター

Jim Thompson's House

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Royal Bangkok Sports Club

King Chulalongkorn Memorial Hospital (Krung Thep Sin, Huaiamang Sin)

Bangkok Center

River City Shopping Center

Royal Orchid Sheraton

Star of Siam

Central Plaza

Central Plaza

Central Plaza

National Stadium

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Chulalongkorn University

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

Siam Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

World Trade Center

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Police Hospital

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office

Immigration Office



# 目 次

序 文  
写 真  
地 図

1. 調査結果の要約 .....	1
2. 巡回指導調査団派遣 .....	2
2-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	2
2-2 調査団の構成 .....	2
2-3 調査日程 .....	3
2-4 主要面談者リスト .....	3
3. 暫定実施計画 (T. S. I.) の進捗状況と次年度計画 .....	5
3-1 日本側 .....	5
(1) 専門家派遣 .....	5
(2) 研修員の受け入れ .....	5
(3) 機材供与 .....	5
3-2 タイ側 .....	6
(1) 建物施設などプロジェクト・サイト基盤設備状況 .....	6
(2) 機材措置及び維持管理状況 .....	6
(3) 組織、カウンターパート及びスタッフの配置 .....	6
(4) ローカルコスト負担 .....	6
4. 技術協力計画 (T. C. P.) の進捗状況と次年度計画 .....	7
4-1 基礎プログラマーコース .....	7
4-2 上級プログラマーコース .....	7
4-3 システムアナリストコース .....	7
5. プロジェクト運営上の問題点 .....	8
5-1 基礎プログラマーコースの定員割れ .....	8
5-2 位置付け .....	8
5-3 移転・拡充計画 .....	8
5-4 国家標準の開発 .....	8
6. 調査団所見 .....	9
7. 先方側との主な協議事項 .....	9
7-1 機材のメンテナンス .....	9
7-2 カウンターパートの転職 .....	9
7-3 定員割れ .....	9
付属資料	
1. 議事録 .....	13
2. アンケート .....	29





## 1. 調査結果の要因

1991年5月のプロジェクト協力開始後、現在までの2年6ヶ月間に、長期専門家7人及び短期専門家12人の計19人を派遣し、15人の研修員を受け入れた。

また、機材供与に関しては現在までにNEC製メインフレーム、ワークステーション、パーソナルコンピュータなどの機材を中心にC. I. F. で約4億7900万円分を購送した。

一方、タイ国側の本プロジェクトに対する予算額は、約660万バーツ（1993タイ会計年度）、本プロジェクトの職員配置数は29人となっている。

本プロジェクトは、専門家からカウンターパートへの技術移転も順調に進展しており、既に基礎プログラマーコースを3回開催した。しかしながら、定員30名のところ約50パーセントの応募しかなく、定員割れとなっている。この原因として高い授業料（3万バーツ）、研修時間帯（昼間）などが考えられ、その対応策の一つとして、夜間基礎プログラマーコースを開設したが、やはり定員割れを生じている。

このような状況を打破するため、応募者、研修終了者を対象としてアンケートを実施し、その結果をもとに、授業料軽減、広報活動の強化、カリキュラム改善の対策を取ることで合意に達し、現在実施中である。

その他のコースについても、順調に技術移転中である。

また、本プロジェクトの目標である「タイにおける情報処理分野における実務技術者の養成」に関し調査団は、本センターの研修者として企業、官公庁の職員などをもっと積極的に募集すべきであると提言した。

今後、本目標達成のため、更なる日本側からの技術移転、タイ側の積極的取り組みをもって、本センターの自立的発展をはかることが肝要であると思われる。

## 2. 巡回指導調査団派遣

### 2-1 調査団派遣の経緯と目的

「タイ国立コンピュータ・ソフトウェア研修センター協力事業」に対するプロジェクト方式技術協力要請は、1988年3月にタイ国政府から日本国政府に対して正式要請された。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて1989年10月にタイ国における情報処理分野の現状を調査するため、「情報産業振興基礎調査団」を派遣した。その後、協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、1991年1月に実施協議調査団を派遣して討議議事録(Record of Discussions)の署名を行った。

本件プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1991年5月1日から5年間にわたる技術協力が開始され、1993年11月現在、長期、短期あわせて19人の専門家が派遣され技術協力中である。

プロジェクト開始後、約2年6ヶ月を経過した現時点において、JICAはプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営についてタイ側関係者と協議を行い、年次計画 (Annual Work Plan)を策定し、かつ技術的な指導・助言をすることを主な目的として、1993年11月14日から11月20日まで巡回指導調査団を派遣した。

### 2-2 調査団の構成

	担当分野	氏名	現職
団長	統括	河本 光明	通商産業省 通商政策局 技術協力課 課長補佐
団員	技術協力計画	湯原 孝志	通商産業省 大臣官房 情報管理課 情報業務室 電子計算機専門職
	データ通信	芦川 宏	郵政省 電気通信局 電気通信事業部 データ通信課 通信網高度化推進室 開発係長
	研修計画	三重野 龍治	(勸)国際情報化協力センター 振興部 専門職
	プロジェクト 運営管理	岩本 雅道	国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発協力課 ジュニア専門員

2-3 調査日程

派遣期間：1993年11月14日～11月20日（7日間）

	月 日	曜	主 要 調 査 日 程
1	11/14	日	午前 東京発 (JL717) 午後 バンコク
2	15	月	午前 JICA打合せ、大使館表敬 午後 DTEC表敬、専門家と打合せ
3	16	火	午前 専門家と打合せ 午後 NCSTCと協議 (団長のみマニラ発 (TG621)バンコク着)
4	17	水	午前 大学省表敬、NCSTCと協議 午後 M/D作成、大学省主催夕食会
5	18	木	午前 NCSTCと協議 午後 Joint Committee 開催、NCSTC主催夕食会
6	19	金	午前 M/D署名、JICA・大使館・DTEC報告 午後 調査団主催昼食会、バンコク発 (JL718)
7	20	土	午前 東京着 (団長のみバンコク発 (TG640)東京着) 午後

2-4 主要面談者リスト

タイ国側

大学省	次官 次官補	Prof. Dr. Wichit Srisa-an Assoc. Prof. Wanchai Sirichana
DTEC	日本課主任 プログラムオフィサー	Mr. Nipon Sirivat Mr. Banchong Amornchewin
NCSTC	所長 副所長 管理課主任	Dr. Sumate Yamnoon Dr. Owen Pin-Ngeon Ms. Krongthong Kridsanachandee

日本側

日本大使館	一等書記官	目時 政彦
	二等書記官	前田 充浩
JICA事務所	所長	表 伸一郎
	次長	浅野 寿夫
	所員	芦野 誠
NCSTC	チーフアドバイザー	村越 俊雄
	業務調整員	大竹 正治
	データ通信	橋本 雅汎
	オペレーティングシステム	古川 恵一郎
	データベース	加藤 高明
	システム分析・設計	網中 正也
	プログラミング言語・ツール	高良 学

※DTEC : Department of Technical and Economic Cooperation

NCSTC : National Computer Software Training Center

### 3. 暫定実施計画（T. S. I.）の進捗状況と次年度計画

#### 3-1 日本側

1991年5月1日に当プロジェクト方式技術協力事業が開始されてから、本巡回指導調査団派遣までにはほぼ2年6ヶ月が経過し、この間に派遣された専門家の派遣分野と人数については別添ミニッツに示される通りである。

各協力分野の活動状況は以下の通りである。

##### (1) 専門家派遣

長期専門家については、現在派遣中の7名のうち村越、大竹、橋本、古川各専門家についてはプロジェクト終了時（1996年4月30日）まで任期を延長するが、加藤、網中、高良各専門家については延長を希望しないことを確認した。派遣分野、人数などについては現状で特に問題ない。

短期専門家については、鍛冶舎氏（プレゼンテーション）、藤野氏（品質管理）については非常に好評であったが、溝口氏（セミナー：ニューラルネット）、高橋氏（セミナー：ファジー論理）については内容が高度過ぎるとの意見も見受けられた。今後、セミナーを開催する場合は、事前に内容については慎重に検討する必要がある。派遣予定の無停電電源装置据え付け短期専門家については、機材が現地に到着次第、派遣することを通知した。

##### (2) 研修員の受け入れ

現時点まで15名のカウンターパートが日本で研修を受けているが、そのうち2名が退職しており、研修が有効に生かされていない場合がある。タイにおいてはこのような転職は社会常識的な行為であり、引き止めるのは困難であるが、センターとしても次のような防止対策を実施している。

##### 1 初任給1万2千バーツ/月

タイの大学卒の初任給は概ね1万バーツ以下であり、本センターの初任給は比較的高額である。

##### 2 日本研修後6ヶ月間は退職不可能

##### (3) 機材供与

現在設置されている機材の保管、維持管理、利用状況については特に問題ない。現地調達分のうち未申請の光磁気ディスク装置については11月末までに申請予定であることを確認した。本邦調達分については、無停電電源装置の調達が遅れぎみであるが、本年度中には調達予定であることを通知した。

### 3-2 タイ側

#### (1) 建物施設などプロジェクト・サイト基盤整備状況

特に問題はない。6階に講義室と図書館が設置された。

#### (2) 機材措置及び機材維持管理状況

タイ側予算による機材の購入状況を確認した。1992年1月から1993年10月までの購入機材の一覧をミニッツに Annex-1 として添付した。

機材維持管理状況としては、現在メインフレームの保守契約は締結されておらず、故障時は個別に対応しており、故障発生時には、各コースの遅延などが予測される。タイ側としても1994年度予算で保守契約費を要求したが財政当局の承認は得られなかった。その理由としては、タイにおいてNEC製メインフレームの保守契約には、初年度に600万パーツ程度の費用がかかり、本センターの年間予算500万パーツと比較しても非常に高額であり、保守契約締結の困難は十分理解できる。しかし、機材の経年劣化に伴う故障発生が今後予測されることから、日本側としては保守契約締結の重要性を強調した。また供与機材の保守管理費は基本的にタイ側の負担であることを確認した。

#### (3) 組織、カウンターパート及びスタッフの配置

カウンターパートの退職により配置数が計画数よりも下回っているが、中途採用、新卒採用により、特にTraining Div. を中心に充足する予定である。間もなく契約期間が切れる管理職クラスの補充については、現職の身分は保持したまま2～3年間本センターでフルタイムの勤務を行い、その後、本センター勤務が昇進などに不利にならず元の身分に復帰できる制度を使い、求人活動を実施中である。

組織的には、アシスタントダイレクター2名が新設された以外は特に変更なかった。

カウンターパート4名の退職のうち3名は、いわゆるよい待遇、給与を求めてジョブホッピングであり、他の1名は人間関係悪化が原因であった。

#### (4) ローカルコスト負担

タイの会計年度の1993年度(1992年10月～1993年9月)と、1994年度(1993年10月～1994年9月)の支出割当(予定)をミニッツに添付した。1992年度、1993年度の予算と支出実績の詳細を表1に示す。

授業料収入は、すべて本センターの運営費として使用できることを確認した。ただし、職員の給与には充てられないなどの制約が存在するようである。

## 4. 技術協力計画 (T. C. P.) の進捗状況と次年度計画

### 4-1 基礎プログラマーコース

基礎プログラマーコースの開催頻度については、6回/年の予定がいくつかの本プロジェクト報告書に散見されるが、この頻度は1990年度の長期調査時にタイ側から提出された基本計画（日本の協力を前提としない計画案）の記載が初出であり、R/Dなどで確認された項目ではないことが確認された。よって、本プロジェクトの現状を鑑み、3回/年で特に問題ないものとした。

夜間基礎プログラマーコースについては、暫定的に本年11月より6ヶ月間の予定で開催されているものの、生徒は定員30名に対し12名しか集まっていない。これにより、本コース定員割れの原因はコースの時間帯ではないことが推察される。

本コースに対する技術移転は既に完了した。

### 4-2 上級プログラマーコース

上級プログラマーコースについては、これまでの基礎プログラマーコースの経験を踏まえ、30名の定員を20名に削減した。これは、研修の効率的な実施をするために必要な措置であるが、すでに供与した機材がこれによって不要となる事態が発生しないように努めることを、タイ側に要請した。実際、予定3コースがすべて実施されるようになった場合には、現状でも機材は不足気味であり、定員減が機材の使用状況に与える影響はほとんどない。

本コースは1994年3月に開講予定である。それに向けカウンターパートへの技術移転を実施中であり、1993年12月末までには完了予定である。

### 4-3 システムアナリストコース

システムアナリストコースは、1994年11月に開講予定であり、それまでに技術移転完了の予定である。

## 5. プロジェクト運営上の問題点

技術移転計画を遂行する上で、いくつかの問題点が提起され、調査団側より以下のように指示・助言を行った。

### 5-1 基礎プログラマーコースの定員割れ

過去3回実施した基礎プログラマーコースの定員割れの対策として、以下の3点の対応策を実施するよう努力することで合意した。なおこの決定は、本巡回指導調査団派遣前に実施されたコース終了者と、応募者へのアンケート結果を参考にしている（付属資料2参照）。

- 1 授業料軽減
- 2 広報活動の強化
- 3 カリキュラムの改善

このうち、対応策の柱となる授業料の軽減については、最大50%の軽減をタイ側は考慮中であるが、実際にはGoverning boardの承認が必要であり、実施時期、軽減率などについては未定である。

広報活動については、主要企業、官公庁にダイレクトメールを送るなど行っているが、加えて1993年12月に開催されるタイエキスポにて本センターのPRを行うなど、積極的に広報活動を実施している。

カリキュラムについては、アンケートなどの結果を参考にし、実態に即したカリキュラムになるよう今後も改良を続ける予定である。

### 5-2 位置付け

本センターは、情報処理分野における実務技術者を養成する研修センターとして設立されたことを再確認し、企業からの生徒募集に力を入れるべきであることを強調した。

### 5-3 移転・拡充計画

大学省自体は、バンコク郊外に移転する予定であるが、本センターも共に移転するか否かについては未定である。また、分校開校などの拡充計画についても現時点では未定である。

### 5-4 国家標準の開発

タイにおけるコンピュータ教育の国家標準を日本の「情報処理技術者試験」などを参考に開発する計画があるが、現時点では特に具体的な進展はなく、本センターとの関わりも不明である。



## 6. 調査団所見

本センターは、監督官庁である大学省の強力な支援のもと、順調に体制が整いつつあり、日本人専門家からカウンターパートへの技術移転もほぼ順調に進展している。

また、本調査での最大の懸案であった基礎プログラマーコースの定員割れについても、現時点で実行し得るすべての対策を協議・提案し、後は実効が上がることを見守る必要があるだろう。

いずれにせよ、本プロジェクトは現在、自立を確立するための正念場にさしかかっており、タイ側ともさらに連携を深め、熱意を持って取り組んでいくことが重要である。

## 7. 先方側との主な協議事項

タイ国側との協議結果の要点は日本・タイ双方によって署名された別添ミニッツに集約されているが、ここに先方との協議の概要を振り返って述べてみると下記の通りである。

### 7-1 機材のメンテナンス

日本側は、メインフレームの保守契約締結の重要性を、センターとの協議、合同委員会において強調し、タイ側財政当局も理解を示したが、やはり、600万バーツ/初年度のあまりに高い経費がネックになっているようである。今後も粘り強く交渉を続け、メインフレームの故障によりセンターの機能がマヒすることのないよう配慮する必要がある。

### 7-2 カウンターパートの転職

センター側もカウンターパートが日本研修後、他企業に転職する事態を重く考え、いろいろな対策を実施してはいるが、このような転職はタイにおいては社会常識的な行為であり、センター側の努力だけで防止するのは、かなり難しいと思われる。

### 7-3 定員割れ

1993年9月～10月に実施した、基礎プログラマーコース応募者、終了者に対するアンケートにより、本定員割れの原因は、当初双方で考えていた授業時間帯（昼間）の問題ではなく、高い授業料であることが明確になった。センター側も本結果を重視し、授業料値下げを決定した。

表1. NCSICの予算と支出状況

NCSTC  
Finance Summary  
1992 - 1993 (FY)

Items	1992	1993	Remarks
	Oct. 1, 91-Sep. 30, 92	Oct. 1, 91-Sep. 30, 93	
1. <u>Income</u>	<u>4,273,331.00</u>	<u>6,656,965.24</u>	
1.1 Government Subsidy	4,500,000.00	3,000,000.00	
1.2 Tution fee and others	-	1,383,976.00	
1.3 Forwarding	773,311.00	272,989.24	
2. <u>Expenditure</u>	<u>4,000,341.76</u>	<u>6,020,245.22</u>	
2.1 Personnel	1,669,220.61	2,698,626.84	
2.2 Operating Expenditure	1,330,088.39	2,251,241.36	
2.3 Equipment/Machinary	861,773.17	707,507.02	
2.4 Power/Water/Telephone	109,259.59	370,870.00	
Balance +	+ 272,989.24	+ 628,720.02	

## 付 属 資 料



## 1. 議事録



THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE SURVEY TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE KINGDOM OF THAILAND  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE NATIONAL COMPUTER SOFTWARE TRAINING CENTER IN THE KINGDOM OF THAILAND

The Japanese Technical Guidance Survey Team ( hereinafter referred to as " the Team " ) organized by the Japan International Cooperation Agency ( hereinafter referred to as "JICA" ) and headed by Mr. Mitsuaki Komoto, Deputy Director, Technical Cooperation Division, Ministry of International Trade and Industry, visited the Kingdom of Thailand from November 14 to November 20, 1993 for the purpose of reviewing the activities of the Project for the National Computer Software Training Center in the Kingdom of Thailand ( hereinafter referred to as " the Project" ) and working out the Technical Cooperation Program for the further development of the Project.

During its stay in the Kingdom of Thailand in accordance with the Record of Discussions ( hereinafter referred to as "R/D" ) signed on December 4, 1990, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Kingdom of Thailand over the matters for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the documents attached hereto.

Bangkok, November 19, 1993

河本光明

Mr. Mitsuaki Komoto  
Leader,  
Technical Guidance Survey Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Japan

Wichit Srisa-an

Prof. Dr. Wichit Srisa-an  
Permanent Secretary,  
Ministry of University Affairs,  
The Kingdom of Thailand

## THE ATTACHED DOCUMENT

### 1. Introduction

This paper is to report on the progress of the Project for period April, 1993 to October, 1993.

### 2. Present Condition of the Project

#### 2-1. Thai Side

① Building and Facilities

The building and facilities for the Project were completed by the end of March, 1992.

② Supply of the Equipment by the Thai side

The Thai side has purchased the Machinery and Equipment as shown in Annex-1.

③ Organization and Staff Allocation of the Center

The organization chart and staff allocation table are shown in Annex-2.

④ Budget Allocation

The budget allocation for the Project during the present financial year (from October, 1993 to September, 1994) is shown in Annex-3. (Budget in 1993 is also shown for comparison.)

#### 2-2. Japanese Side

① Long-Term Experts

Seven (7) long-term experts are currently assigned as shown in Annex-4.

② Short-Term Experts

Four (4) short-term experts were dispatched during the period, and completed their tasks in their special fields as shown in Annex-5.

③ Counterpart Training in Japan

One (1) counterpart was trained in Japan during the period, and Three (3) counterparts are now undertaking the training in Japan as shown in Annex-6.

④ Machinery and Equipment

The Japanese side has already provided all of the Machinery and Equipment (hereinafter referred to as "the Equipment") for the Project as stipulated in the R/D.

*Michit.*

*M.*



### 3. Transfer of Technology

On confirmation of the progress of the technical transfer, both sides will make necessary efforts to catch up with the original schedule if any part of the technical transfer is behind the schedule. The Technical Cooperation Program and the progress of the technical transfer is shown in Annex-7.

### 4. Annual Work Plan for 1993

#### 4-1. Japanese Side

① Dispatch of Short-term Experts

One (1) expert on the installation of the uninterruptible power system will be dispatched by the end of March, 1994.

② Provision of Machinery and Equipment

All the machinery and equipment requested by the Thai side will be provided by the end of March, 1994.

#### 4-2. Thai Side

① Development and Implementation of the Training Courses

Basic Programmer Course has been implemented since November, 1992. Thai side is preparing to commence Advanced Programmer Course on March, 1994 and System Analyst Course on November, 1994 as shown in Annex-7. Thai side explained that Ad-hoc Training Courses might be held with assistance of Japanese experts if necessary.

② Assignment of Counterparts

Counterparts and Administrative Staff necessary for implementation of the Project shall be prepared.

③ Maintenance of Computer System Provided by Japanese Side

Both sides confirmed that Thai side will bear the cost for the maintenance of the computer system provided by Japanese side as agreed upon in the Minutes of the Meeting attached to the R/D.

### 5. Other Consulting Matters

#### 5-1. Insufficient trainees of Basic Programmer Course

Both sides confirmed that Thai side will make necessary efforts to obtain sufficient numbers of trainees of Basic Programmer Course such as follows.

- Tuition Fee Reduction
- More Advertisement
- Curriculum Modification

#### 5-2. Review of the Objectives of the Project

Both sides confirmed that the Project aims at fostering engineers in the field of computer technology and thus contributing to the socio-economic development of the Kingdom of Thailand.

5-3. Review of the Number of Trainees of Advanced Programmer Course

Thai side explained that the number of Trainees of Advanced Programmer Course should be changed from thirty (30) persons to twenty (20) persons because of effectiveness of training.

Japanese side understood that Thai side's proposal and stressed that the Equipment should be utilized effectively even after reduction of number of Trainees.

6. The Joint Committee

The Joint Committee as stipulated in the R/D was held on November 18, 1993 at the National Computer Software Training Center with participation of the Team.

The team in the Joint Committee expressed the opinion that so far the technology transfer from the Japanese side to Thai counterparts has been efficiently implemented, and that Center building and the equipment have been properly maintained.

The Committee reviewed the draft Minutes of Discussions and endorsed it as a whole.

The members of the Joint Committee are shown in Annex-8.

*Wichit*

*AM*

Annex- 1. Supply of the Equipment by the Thai side (From January, 1992 to October, 1993)

1. 1992

1-1. Furniture (Table, Chairs etc.)	1,310,794 Baht
1-2. Air-Conditioners (10 units)	322,061
1-3. Electrical Appliances	-

2. 1993

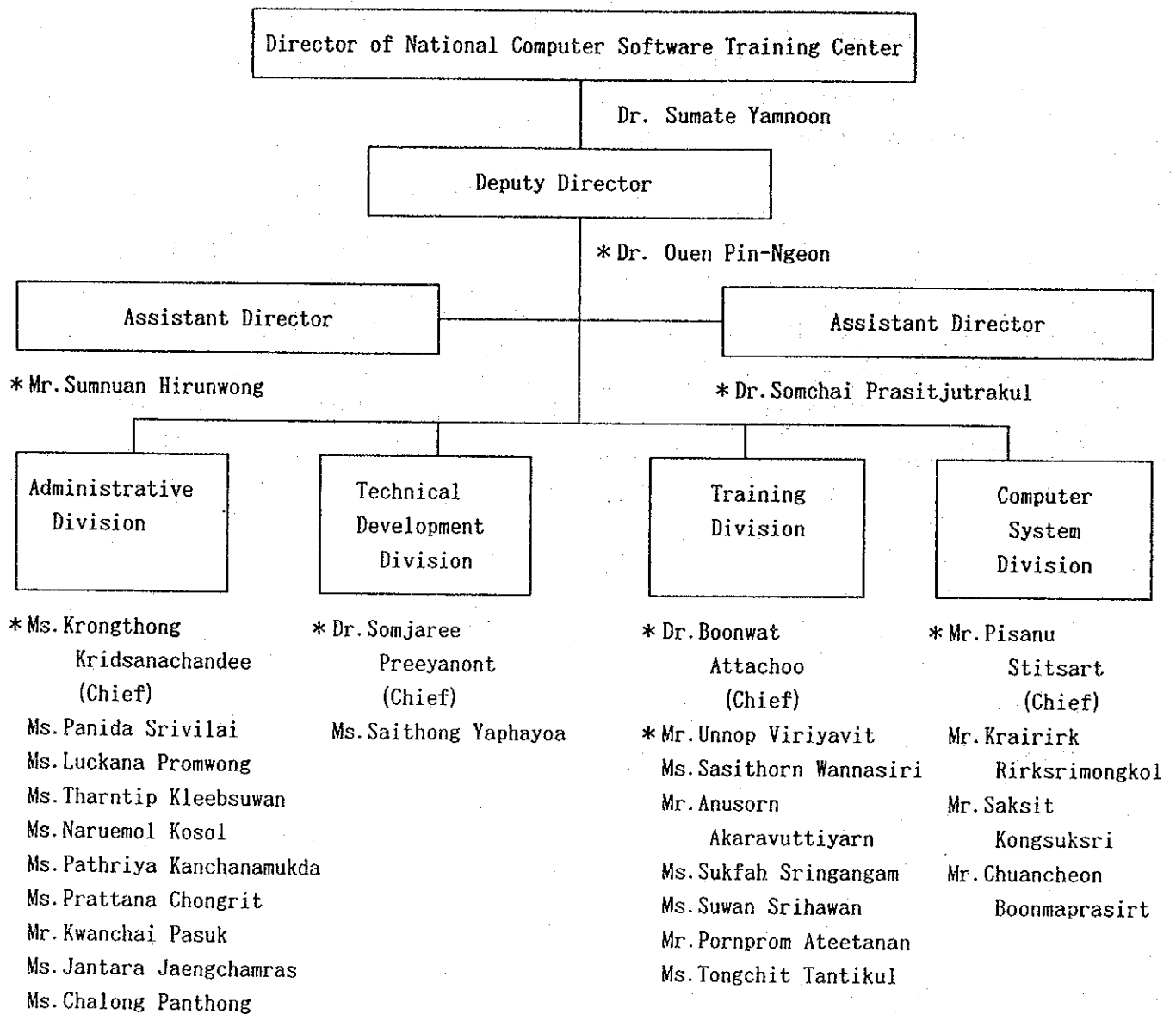
2-1. Furniture (Table, Chairs etc.)	325,117 Baht
2-2. Air-Conditioners (6 units)	230,815
2-3. Electrical Appliances	43,200

*M*

*Michal*

Annex- 2. Organization Chart of National Computer Software Training Center

As of November, 1993



Note: \*marked are part-time staff members.

*AM*

*midst*

Annex- 3. Budget Allocation for the Project

1. The 1993 Budget (October, 1992~September, 1993)	<u>6,028,245</u> Baht
1-1. General Grant	
1-1-1. Personnel Expenditure	2,698,627
1-1-2. Operating Cost	2,622,111
1-1-3. Computer System Maintenance	-
1-2. Capital Grant	707,507
2. The 1994 Budget (October, 1993~September, 1994)	<u>6,200,000</u> Baht
2-1. General Grant	
2-1-1. Personnel Expenditure	3,500,000
2-1-2. Operating Cost	1,500,000
2-1-3. Computer System Maintenance	200,000
2-2. Capital Grant	1,000,000

*Michit.*

*M*

Annex- 4. Japanese Long-Term Experts

No.	Name	Field	Duration	Organization in Japan
1	Toshio Murakoshi	Chief Adviser	91.11.25-96. 4.30	JICA
2	Masaharu Otake	Coordinator	91.11.25-96. 4.30	JICE
3	Masahiro Hashimoto	Data Communication	92. 1.10-96. 4.30	NTT
4	Keiichiro Furukawa	Operating System	92. 1.30-96. 4.30	CICC
5	Takaaki Kato	Database	92. 3.30-94. 3.29	CICC
6	Masaya Aminaka	System Analysis and Design	92. 3.30-94. 3.29	CICC
7	Satoshi Takara	Programming Language and Tools	92. 3.30-94. 3.29	CICC

Note JICA : Japan International Cooperation Agency

JICE : Japan International Cooperation Center

NTT : Nippon Telegraph and Telephone

CICC : Center of the International Cooperation for Computerization

Annex-5. Japanese Short-Term Experts

No.	Name	Field	Duration	Organization in Japan
1	Takayuki Kajisha	Presentation	93. 8.22-93. 9. 5	NCS
2	Kiichi Fujino	Software Quality Control	93.10.10-93.10.16	UEC
3	Masanori Mizoguchi	Neural Networks	93.10.17-93.10.21	NEC
4	Kousuke Takahashi	Fuzzy Systems	93.10.17-93.10.21	NEC

Note NCS : Nagoya Computer School

UEC : University of Electro-Communications

*AM*

*M. chut.*

Annex- 6. Counterpart Training in Japan

No.	Name	Field of Training	Duration
1	Dr. Ouen Pin-Ngeon	Curriculum Development	93. 5.30-93. 6.12
2	Mr. Pornprom Ateetanan	Software	93.10.21-94. 3. 1
3	Ms. Tongchit Tantikul	Software	93.10.21-94. 3. 1
4	Dr. Somjaree Preeyanont	Software (Upper level)	93.11. 3-93.12. 7

*M*

*Inclut.*

Annex- 7. Technical Cooperation Program and the Progress of the Technical Transfer

Calendar Year	1992	1993	1994	1995	1996
Courses					
1. Basic Programmer Course	○	—			
1) Regular Course	—	—			
2) Night-time Course	—	—			
2. Advanced Programmer Course			○		
			Mar.		
3. System Analyst Course					
			○		
			Nov.		
4. Open Seminars	—	—			

Note: ○ = Projected period of Courses  
 — = Accomplishment

*Michiel*

*AM*



Calendar Year	1992	1993	1994	1995	1996
Items of Technical Transfer 1. Programming Languages 1) COBOL I, II (BP Course)	=====	(100%) =====			
	=====	=====	(80%) -----		
	=====	=====	(100%) =====		
	=====	=====	(40%) -----		
4) Program Development and Maintenance (AP Course)	=====	=====			
	=====	(100%) =====			
2. Operating System 1) Mainframe (BP Course)	=====	=====			
	=====	=====	(70%) -----		
2) UNIX (AP & SA Course)	=====	=====	(70%, AP) -----		
	=====	=====	(50%) -----		
3. Database System 1) Theory (AP Course)	=====	=====			
	=====	=====	(0%) -----		
2) Design (SA Course)					

Note: ===== Projected Period of Technical Transfer  
----- Projected Follow-up or Advanced Level  
===== Accomplishment

*AM*

*Micha*

Calendar Year	1992	1993	1994	1995	1996
4. Data Communication System 1) Network Architecture (AP & SA Course) 2) Network Planning & Design (SA Course)	=====	=====	===== (20%, AP)	-----	-----
	=====	=====	===== (0%)	-----	-----
	=====	=====	===== (50%)	-----	-----
5. System Analysis and System Design Methodology 1) System Analysis and Design (AP Course)	=====	=====	===== (100%)	-----	-----
	=====	=====	===== (80%)	-----	-----
6. Project Management & Quality Control 1) Project Management (AP Course) 2) Quality Control (AP Course)	=====	=====	===== (80%)	-----	-----
	=====	=====	===== (80%)	-----	-----
	=====	=====	===== (80%)	-----	-----
3) Documentation (AP Course)	=====	=====	===== (80%)	-----	-----

Note: ===== Projected Period of Technical Transfer  
----- Projected Follow-up or Advanced Level  
===== Accomplishment

*CM*

*Driskell*

Annex- 8. Attendants of the Joint Committee Meeting

1. Japanese side

(1) Technical Guidance Survey Team

Mr. Mitsuaki KOMOTO	Leader Ministry of International Trade and Industry
Mr. Takashi YUHARA	Planning of Technical Cooperation Ministry of International Trade and Industry
Mr. Hiroshi ASHIKAWA	Data Communication Ministry of Posts and Telecommunications
Mr. Ryuji MIENO	Computer Training Center of the International Cooperation for Computerization
Mr. Masamichi IWAMOTO	Project Management Japan International Cooperation Agency

(2) Japanese Expert

Mr. Toshio MURAKOSHI	Chief advisor
Mr. Masaharu OTAKE	Coordinator
Mr. Masahiro HASHIMOTO	Data Communication
Mr. Keiichiro FURUKAWA	Operating System
Mr. Takaaki KATO	Database
Mr. Masaya AMINAKA	System Analysis and Design
Mr. Satoshi TAKARA	Programming Language and Tools

(3) JICA Thailand Office

Mr. Makoto Ashino	Assistant Resident Representative JICA Thailand Office
-------------------	---

2. Thai Side

Assoc. Prof. Wanchai Sirichana	Deputy Permanent Secretary, Ministry of University Affairs (MUA)
Mr. Khuanchai Leumubol	Representative, Ministry of Science Technology and Environment
Assoc. Prof. Dr. Sawat Saengbangpla	Director and Registrar, Office of the Registrar, Chulalongkorn University
Dr. Athipat Cleesuntorn	Director, Information Center, Ministry of Education
Ms. Chandra Phongsiri	Representative, Budget Bureau, Office of the Prime Minister
Mr. Nipon Sirivat	Representative, Dept. of Technical & Economic Cooperation (DTEC)
Dr. Sumate Yamnoon	Director, National Computer Software Training Center (NCSTC)
Ms. Krongthong Kridsanachandee	Chief, Administrative Division, NCSTC



## 2. アンケート



応募希望者に対するアンケート

J I C A  
Questionnaire

October 1993

Respondent's Academic Background ; < \_\_\_\_\_ > Date of Submission; < \_\_\_\_\_ >

Respondent's Experience in Computer; < \_\_\_\_\_ >

Respondent's Occupation: Employed <     > Not employed <     > Sex: <     > Age: <     >

1) How did you get to know NCS'IC's programme ? (Plural checking may do.)

A. Newspaper     <     > B. Magazine     <     > C. Poster     <     > D. Leaflet     <     >  
E. FM            <     > F. Acquaintance <     > G. Others     < \_\_\_\_\_ >

2) On Time And Duration

We know that sparing whole day-time for three months out of your life is quite hard. Then can you reply the following two questions ?

2-1) Sparing day-time for three months was: Possible     <     > Impossible     <     >

2-2) Sparing night-time for six months is: Possible     <     > Impossible     <     >

3) On Tuition Fee

We understand that 30,000 bhat of tuition fee is not a small amount of money. Then can you reply the following two questions ?

3-1) How did you think of the amount ?

A. It was too expensive to pay.     <     > B. It could be afforded.     <     >

3-2) Who would have paid if you could have applied for ?

A. Self or family     <     > B. Office     <     > C. Unknown     <     >

3-3) What amount was appropriate ?     <     >

4) On Whose Decision

Can you reply who would have finally decided on your participation in our programme ?

A. Boss permits.     <     > B. Agreement of family     <     > C. Self-decision.     <     >

5) On Language

Understanding of English language is much desirable for studying computer. Then can you reply the following question on your English language ability.

5-1) Your level of English     Good <     > Fair <     > Not good <     >

5-2) Do you think your English ability was a difficulty in applying for our programme ?

A. Was not a difficulty     <     > B. Was a difficulty     <     >

6) General Impression

On contact with our programme and institution, we think you had a certain judgement how they were beneficial to you. Then can you reply the following ?

6-1) Have you had a belief if the reputation as a computer training school would be established in the future ?

Had a belief < > Had not a belief < >

6-2) Have you had a dissatisfaction that a professional certificate would not be issued ?

Not dissatisfactory < > Dissatisfactory < >

6-3) Was it a problem that the equipment was not a make with what you wanted to learn ?

Not a problem < > Problem < >

6-4) Have you had a worriness that the computer study seemed requiring somewhat more ability than you had ?

Had not worried < > Had worried < >

6-5) What a general impression have you had on our institution including the building and room, teaching staff, publicity (good explanation) and so on ?

Good < > Fair < > Not so good < >

7) Computer Study

Are you continuously seeking chances for studying computer or did you give it up already ? Can you reply the following questions ?

A. You are still seeking chances. < >

B. You are now studying at an other school. < >

C. You have given it up. < >

8) Traffic

The traffic condition in Bangkok affects everyone's life so badly. Was our location convenient to your attending the course by 8:30 in the morning ?

Not so inconvenient < > Very inconvenient < >

9) Thank you for your informative and cooperative answering to our uninvited questions. Finally can you describe your specific problem and difficulty in applying our programme and your idea how we can meet in our centre in teaching and learning ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(khob khun mak khrap)



[summary] Questionnaire for would-be applicants  
response in which?  
background of respondents

Thai	11
English	4
both	2
total	17

sex	
male	9
female	8
total	17

age	
20--25	5
26--30	6
31--35	2
36 or above	3
not respond	1
total	17

education	
junior h. s.	1
collage, bach.	14
master	1
total	16

computer experience	
yes	13
none	3
not respond	1
total	17

1) media	
newspaper	9
acquaintance, relative	6
magazine	2
poster	3
info. board	1

2) time	
day only	3
night only	4
either ok	7
neither ok	1
Sat. & Sun.	1
not respond	1
total	17

3) tuition amount (payer)	
too expensive	15
myself/fam.	13
office	2
can afford	2
myself/fam.	1
office	1
total	17

allowable tuition limit	
payer: self/family	
<=5,000	4
>5,000--<=10,000	3
>10,000--<=15,000	2
>15,000--<=20,000	2
>20,000--<=25,000	2
total	10

5) English ability (problem?)	
not good	2
problem	2
fair	11
problem	2
not problem	9
good	4
not problem	4

4) who will decide?	
myself	11
family	2
boss	6

7) will to study computer	
still seeking chances	15
now studying	2
given up	1
total	18

8) location	
not inconvenient	12
inconvenient	4
depend on wd/we	1
total	17

6) 1. belief in reputation	
believe	17
not believe	0
total	17

3. h/w problem?	
no problem	13
maybe	4
total	17

5. general impression	
good	7
fair	7
not respond	2
total	16

4. worry about your ability?	
worried	3
not worried	14
total	17

2. dissatisfaction for certificate	
not dissat'ed	13
dissatisfied	4
total	17





[Questionnaire '93] for would-be applicants

as of November 16, 1993

No.	Sex	Age	Education	Computer experience	Job	Question													9) comment		
						1) media	2) time		3) tuition(limit)	payer	4) decide	5) Eng. (problem)	6-1) belief	6-2) dissfy	6-3) h/w problem?	6-4) ability	6-5) impr.	7) comp. study		8) location	
D.	N.																				
1	M	28	univ.	user	yes	newsp.	yes	yes	can affd	20,000	myself/fa.	myself	NG (yes)	yes	no	no	worried	good	still	n. inconv.	fee:double the private, emphasis:practice
2	M	36	univ. (b. adm.)	PC:5 y.	yes	newsp.	yes	yes	too exp.	12,000	myself/fa.	myself	good (no)	yes	no	no	n. worry	good	still	n. inconv.	problem:fee only
3	M	24	univ. (comp.)	2 y. exp.	yes	magaz., post	no	yes	too exp.	15,000	myself/fa.	myself	fair (yes)	yes	no	maybe	n. worry	fair	studying	n. inconv.	time:17:30--/Sat. or Sun, fee:very high
4	F	24	univ.	PC	yes	newsp.	Sat. Sun.		too exp.	5,000	myself/fa.	boss	good (no)	yes	yes	no	n. worry	good	give up	inconv.	
5	M	27	tech. c. (ely.)	2 y. exp.	yes	newsp., acq.	no	no	too exp.	5,000	myself/fa.	myself	NG (yes)	yes	no	no	worried	fair	still	n. inconv.	fee:too high, time:Sat. & Sun./16:30--
*6	M	23	univ.	none	no	magaz., acq.	yes	no	too exp.	24,000	myself/fa.	family	good (no)	yes	no	no	n. worry	fair	stl, st'ng	n. inconv.	divide into 2 periods & pay 50% each
7	M	30	univ.		yes	newsp.	no	yes	too exp.	6,000	myself/fa.	myself	fair (no)	yes	yes	maybe	n. worry	fair	still	n. inconv.	fee:too high for low income, time:night
8	M	33	univ. (polit.)	yes	yes	acq.	yes	yes	too exp.		office	boss	fair (no)	yes	no	no	n. worry	good	still	n. inconv.	fee:too high, boss:no interest in comp. tr.
*9	F	29	univ.	studied	yes	newsp.	yes	yes	too exp.	5,000	myself/fa.	myself	good (no)	yes	yes	no	n. worry		still		divide into short courses→easy to attend
10	F	21	univ.	package s.	no	post.		no	too exp.		myself/fa.	myself	fair (no)	yes	no	no	n. worry	fair	still	n. inconv.	fee:very high, curriculum:more variation
11	F	29	univ. (Eng.)	PC	yes	acq.	no	yes	too exp.	10,000	myself/fa.	myself	fair (no)	yes	no	no	n. worry		still	inconv.	fee:very high, time:18:00--20:00
12	M	19	univ. student	studied	no	newsp.	yes	yes	too exp.	8,000	myself	myself	fair (yes)	yes	no	maybe	n. worry	good	still	n. inconv.	time:night better, fee:too high
13	F		master (AV)	PC	yes	relative	yes	yes	can affd		office	boss, mslf	fair (no)	yes	no	maybe	n. worry	fair	still	n. inconv.	
*14	F	41	univ.	v. little	yes	newsp., acq.			too exp.		myself	boss	fair (no)	yes	no	no	n. worry	fair	still	inconv.	time:Sun. full day
15	F	29	univ. (nurse)		yes	info. board	yes	no	too exp.	4,000	office	boss	fair (no)	yes	no	no	n. worry	good	still	n. inconv.	fee:too high, time:morning only
16	F	39	junior h. s.	PC	yes	newsp.	yes	yes	too exp.	20,000	myself/fa.	myself	fair (no)	yes	no	no	n. worry	good	still	n. inconv.	give chance to junior h. s. graduates
*17	M	32	(acc. auditor)	none	yes	post.	no	yes	too exp.	25,000	myself	boss, fam.	fair (no)	yes	yes	no	worried		still	inconv.	fee:too high

\* mark means response in English.





研修終了者に対するアンケート

Dear Graduates

September 6, 1993

sabai dii lu khrap

We were very much pleased to having seen all of you in high spirits when we met each other again recently at the get-together of 1st anniversary of NCSTC.

We have heard somewhat of you on your activities since you resumed your former work or renewed your position. Computer is no more puzzle and I hope you are gaining much more from it.

This time JICA or Japan International Cooperation Agency in Tokyo asked us to directly hear of your comments and opinions regarding your study here in NCSTC. Though I hope it is unnecessary to introduce ourselves to you again, this project for the initial five years is undertaking jointly with cooperation of JICA. It is our great pleasure we can share our experiences with all of you Thai youngs.

In this questionnaire attached, we would like to know your various conveniences and efforts you enjoyed or paid through your encounter with NCSTC, together with your computer-related career. They should be indices for what we have done or what we have to do in the coming all terms.

Writing in English is much preferable but you may use Thai language. And please post your reply before the end of September of 1993, I mean, within this month.

Dr. Sumate, director, is also showing an interest in what answers are coming back. However you may decline to answer for question you don't want to do, and your answer is of course treated as confidential and will not be exposed unreasonably.

Your cooperation is much appreciated.  
sawadii

Faithfully yours

---

Toshio Murakoshi  
Chief Adviser

J I C A  
Questionnaire

September 1993

Date of Submission; < \_\_\_\_\_ >

Name of Training Course; (1st) (2nd) (3rd) Basic Programmer Course

Name of Trainee; < \_\_\_\_\_ > Sex; < \_\_\_\_\_ > Age; < \_\_\_\_\_ >

Academic Background; < \_\_\_\_\_ >

Previous Experience in Computer; < \_\_\_\_\_ >

- 1) How did you get to know NCSTC's programme ? (Plural checking may do.)  
a. Newspaper < > b. Magazine < > c. Poster < > d. Leaflet < >  
e. FM < > f. Acquaintance < > g. Others < \_\_\_\_\_ >
- 2-1) Was the amount of training fee appropriate ?  
a. Too expensive < > b. Reasonable < > c. Cheap < >  
If not reasonable, what an amount is appropriate ? < \_\_\_\_\_ >
- 2-2) Who paid the fee ?  
a. Yourself or family < > b. Office < > c. Others < >
- 3) How did you find the duration of training ?  
a. Too long < > b. Moderate < > c. Too short < >
- 4) Which time allocation is better for you ?  
a. 9:00-17:00 < > b. 13:00-21:00 (with Saturday) < > c. 18:00-21:00 (with Saturday) < >
- 5) Was the NCSTC's location convenient to you ?  
a. Convenient < > b. Normal < > c. Inconvenient < >
- 6) Was your expectation toward your training course met ?  
a. Fully met < > b. Mostly met < > c. Somewhat met < > d. Least met < >  
If your answer is except a. or b., what did you expect in your course ? < \_\_\_\_\_ >  
\_\_\_\_\_ >
- 7-1) Is or was the certificate provided by NCSTC advantageous to you ?  
a. Advantageous < > b. Not advantageous < >  
If not advantageous, what a certification is good for you ? < \_\_\_\_\_ >  
\_\_\_\_\_ >
- 7-2) Is your present work computer-related ?  
a. Fully related < > b. Partly related < > c. Least related < >
- 7-3) What was/is your occupation before or after the participation of training course ?  
a. Before < \_\_\_\_\_ > b. After < \_\_\_\_\_ >  
May we know the reason, if you changed your occupation ? < \_\_\_\_\_ >  
\_\_\_\_\_ >





[summary] Questionnaire for students  
background of respondents

respondent		
B.P. #1	5	
B.P. #2	2	
B.P. #1 or #2	2	
sub-total	9	
B.P. #3	16	
total	25	

sex		
male	8	
female	16	
not respond	1	
total	25	

age		
20--25	12	
26--30	4	
31--35	2	
36 or above	3	
not respond	4	
total	25	

education		
collage, univ. or above	17	
high school	5	
not respond	3	
total	25	

computer experience		
yes	16	
none	5	
not respond	4	
total	25	

1) media

acquaintance, friend, relative	9
newspaper	8
office	6
poster	3
radio	2
leaflet	1

2) tuition

amount (payer)	
too expensive	20
myself/fam.	13
office	7
reasonable	4
myself/fam.	2
office	2
not respond	1
office	1
total	25

payer	
myself/family	15
office	10

4) time

9-17	17
13-21+Sat.	4
18-21+Sat.	4
total	25

5) location

convenient	7
normal	15
inconvenient	3
total	25

6) want to take upper course

no	2
A. P. course	16
S. A. course	5
not respond	7

3) duration & expectation

too short	9
mostly met	1
somewhat met	7
least met	1
moderate	10
mostly met	6
somewhat met	2
not respond	2
too long	5
mostly met	4
somewhat met	2

expectation

mostly met	11
somewhat met	11
least met	1
not respond	2

duration & comp. experience

too short	9
none	3
experience	4
not respond	2
too long	6
experience	6

none experience & duration

none experience	5
too short	3
moderate	2



[Questionnaire '93] for students

October 1993

BP #	Sex	Age	Education	Computer experience	Question 1) media	2-1) tuition (limit)	2-2) payer	3) duration	4) time	5) location	6) expect	7-1) certif.	7-2) your work	7-3) pr. job	8-2) up. course	(comment)
1-1	M	23	univ. (polit.)	end user		too exp. 18,000	myself/fa.	moderate	18-21+S.	conv.			fully r.	programmer		
1-2	F	28	univ.	PC user	post., acq.	too exp. 20,000	myself/fa.	moderate	9-17	normal	somewhat	adv.	fully r.	software eng.		Thai material, more teaching staff
1-3	F	36	univ. (b. adm.)	none	office	reas.	office	moderate	9-17	normal	mostly	not adv.	partly r.	acd. official	A. P.	more time for practice
1-4	M	28		none	newsp.	too exp. 18,000	myself/fa.	moderate	9-17	conv.	mostly	not adv.	fully r.	programmer	A. P., S. A.	more time for practice
1-5			copy not clear		post.		office	moderate	9-17	normal	mostly		fully r.		no	
2-1	M	31	univ.	PC user	newsp.	reas.	myself/fa.	too long	9-17	inconv.	somewhat	adv.	partly r.	teacher		
2-2	F	37	master	PC user	office	too exp. 20,000	office	too long	13-21+S.	conv.	mostly	adv.	partly r.	gov. official	A. P., S. A.	want to learn PC
F-1	F				office	too exp.	office	moderate	9-17	conv.		adv.	partly r.			more detailed material
F-2	M	23	tech. college		acq., leaf.	too exp. 20,000	office	too short	9-17	normal	somewhat	adv.	partly r.	'microfilm'	A. P.	Thai material, want to learn PC
*****																
BP #	Sex	Age	Education	Computer experience	Question 1) media	2-1) tuition	2-2) payer	3) duration	4) time	5) location	6) expect	7-1) certif.	7-2) your work	7-3) pr. job	8-2) up. course	(comment)
3-1	F	23	univ.	studied	radio, acq.	too exp. 10,000	myself/fa.	too long	9-17	normal	mostly				A. P.	too much COBOL
3-2	F	27	univ.	5 y. exp.	office	too exp. 20,000	office	too long	9-17	normal	mostly				A. P.	want to learn C, BASIC, LAN
3-3	F	39	tech. h. s.	12 y. exp.	office	too exp. 20,000	office	moderate	9-17	normal	mostly				A. P., S. A.	want to learn C, BASIC, online
3-4	F	23	univ.	appl. soft	friend	too exp. 25,000	myself/fa.	too short	9-17	normal	somewhat				A. P.	more practice & PC learning
3-5	M	24	tech. collage	5 m. exp.	newsp.	reas.	office	too short	9-17	conv.	somewhat				A. P., S. A.	more time for practice
3-6	M	22	univ.	none	newsp., post	too exp. 15,000	myself/fa.	too short	13-21+S.	normal	somewhat				A. P.	
3-7	M		univ. (comp.)	*B. S.	acq.	too exp. 3,000	myself/fa.	too long	18-21+S.	normal	somewhat				no	l-m. enough, more time for practice
3-8	F	23	univ.	studied	relative	too exp. 20,000	myself/fa.	too short	9-17	normal	least				A. P., S. A.	
3-9	F	24	univ.	studied	relative	too exp. 20,000	myself/fa.	too short	18-21+S.	inconv.	somewhat					
3-10	M	24	tech. h. s.	4 y. exp.	office, acq.	too exp.	myself/fa.	moderate	9-17	normal	somewhat				A. P.	want to learn C, PASCAL
3-11	F	23	univ.	studied	newsp.	too exp. 20,000	myself/fa.	moderate	18-21+S.	conv.	mostly					want to learn PC, staff inexperience
3-12	F		h. s.	none	radio	too exp. 10,000	myself/fa.	too short	9-17	inconv.	mostly				A. P.	more time for practice
3-13	F	34	tech. h. s.	yes(bank)	acq.	too exp.	office	too long	9-17	normal	mostly				A. P.	
3-14	F	26	colg. (b. adm.)	1 y. exp.	newsp.	too exp.	myself/fa.	moderate	13-21+S.	normal	mostly				A. P.	
3-15	F	22	h. s.	none	newsp.	too exp.	office	too short	9-17	normal	somewhat				A. P.	more time for practice, want C
3-16	F	25	univ.		newsp.	reas.	myself/fa.	too short	13-21+S.	conv.	somewhat					more time for practice



JICA