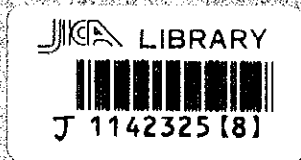


# タイ王国 国立コンピューター・ソフトウェア研修センター協力事業 終了時評価報告書

平成7年11月  
(1995年11月)



国際協力事業団  
鉱工業開発協力部

LIBRARY  
2  
18  
IT  
RARY

鉱開協
J R
95-51



タイ王国  
国立コンピューター・ソフトウェア研修センター協力事業  
終了時評価報告書

平成 7 年11月  
(1995年11月)

国際協力事業団  
鉦工業開発協力部



1142325 [8]

## 序 文

近年、急速な経済発展を続けているタイでは、各種産業の発展の基礎となる情報処理技術者の不足が顕在化しています。こうした状況に対応するため、民間を中心とした各種学校により情報処理技術者の育成が行われていますが、企業のニーズに十分応えられていないのが現状です。そこで、タイ政府は情報処理分野における実務技術者を養成する「国立コンピューター・ソフトウェア研修センター(NCSTC: National Computer Software Training Center)」の設立を計画し、わが国に対しこの分野における協力を要請してきました。

わが国政府は、この要請を受けて、国際協力事業団を通じて、平成元年10月に「情報産業振興基礎調査団」を派遣し、タイにおける情報化の現状を調査するとともに、情報化への協力の必要性を確認しました。その後、平成2年9月に長期調査員を派遣し、本プロジェクトの具体的な協力内容、範囲、双方の責任分担などについてタイ側関係機関と協議を行い、その妥当性を確認した後、平成2年11月に実施協議調査団を派遣して討議議事録(R/D)の署名を行いました。

本プロジェクトは同討議議事録に基づき、平成3年5月1日から5年間にわたる技術協力を実施中です。

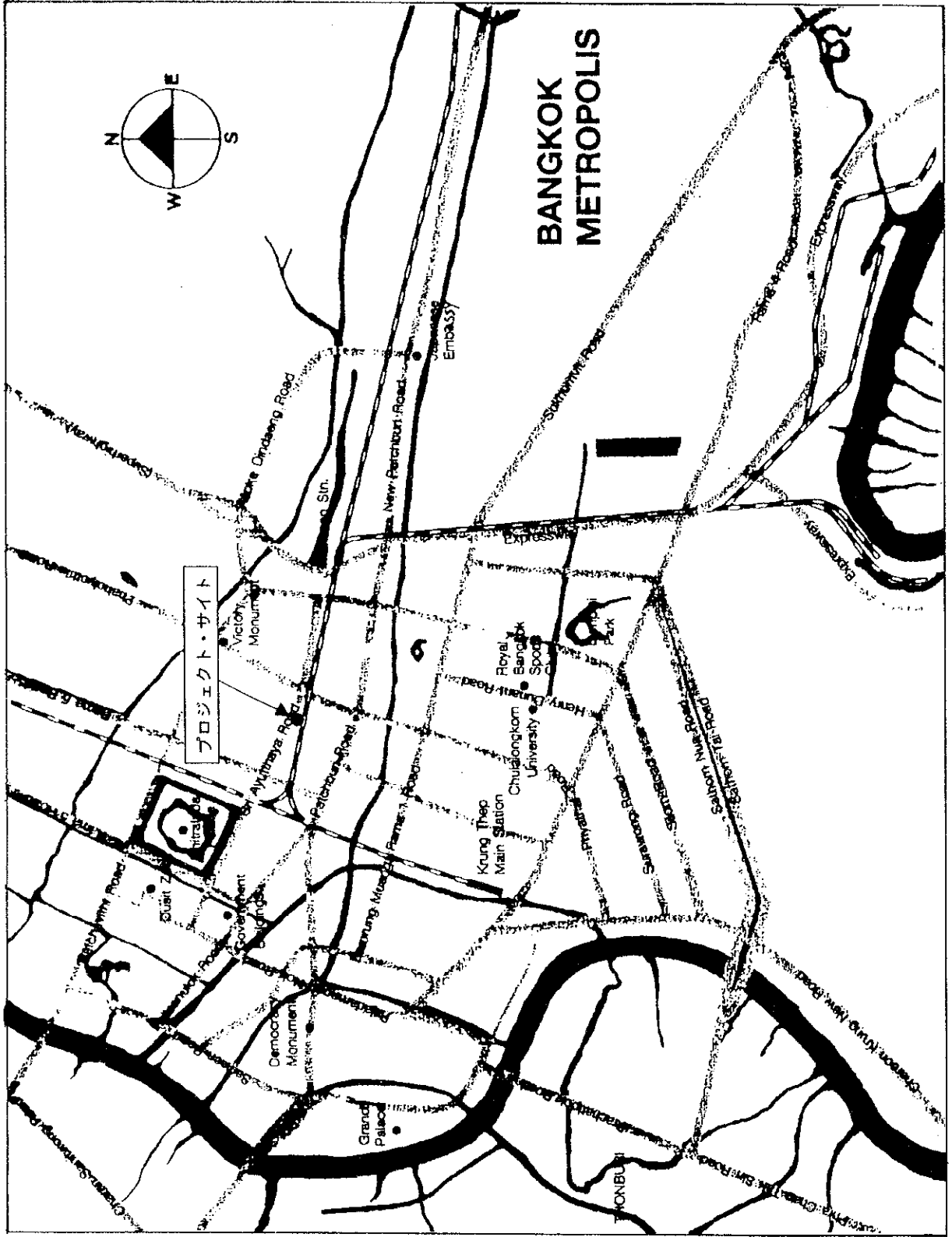
プロジェクト開始後約4年と6カ月を経過した現時点において、プロジェクトの進捗状況を確認し、当初計画に対する協力実績および技術移転達成度についてタイ側関係者と合同で評価を行うとともに、フォローアップなどの継続的な協力の必要性についてタイ側と協議することを主な目的として、平成7年10月25日から11月8日まで終了時評価調査団を派遣しました。

本報告書は、同調査団の現地における調査結果および協議事項を取りまとめたものです。ここに、本調査団の派遣にご協力いただいた日本および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す。

平成7年11月

国際協力事業団  
理事 大角 恒生

プロジェクト位置図





▲合同評価報告書署名



▲プロジェクト・サイトのある大学省ビル





# 目 次

序文	
プロジェクト位置図	
写真	
第1章 調査結果の要約 .....	1
第2章 終了時評価調査団の派遣 .....	3
2-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	3
2-2 調査団の構成 .....	3
2-3 調査日程 .....	4
2-4 主要面談者 .....	5
2-5 終了時評価の手法 .....	6
第3章 協力実施の経過 .....	7
3-1 相手国の要請内容と背景 .....	7
3-2 暫定実施計画（T S I）と技術協力計画（T C P） .....	7
第4章 目標達成度 .....	8
4-1 上位計画との整合性 .....	8
4-2 プロジェクト目標の達成度 .....	8
4-3 アウトプット目標の達成状況 .....	9
4-4 インプット目標の達成状況 .....	11
第5章 案件の効果 .....	13
5-1 効果の内容 .....	13
5-2 効果の広がりと受益者の範囲 .....	13
第6章 自立発展の見通し .....	15
6-1 組織的自立発展の見通し .....	15
6-2 財政的自立発展の見通し .....	15
6-3 物的・技術的自立発展の見通し .....	15

第7章	フォローアップの必要性	16
7-1	協力期間延長の要否	16
7-2	フォローアップの内容と方法	16
第8章	評価結果総括	17
8-1	評価の総括	17
8-2	取るべき措置	17
8-3	教訓	18
8-4	提言	18
資料		
1	合同評価報告書	23
2	ミニッツ	107
3	ロジカル・フレームワーク	112

## 第1章 調査結果の要約

本プロジェクトは、1990年12月に討議議事録（R/D）を署名・交換し、1991年5月1日から5年間の技術協力を実施中である。

今回、協力期間の終了を約6カ月後に控えた1995年10月の時点において、本プロジェクトに関し「上位計画との整合性」「プロジェクト目標の達成度」「プロジェクトからのアウトプット」「プロジェクトへのインプット」「プロジェクト実施の効果」「プロジェクトの自立発展の見通し」「フォローアップの必要性」の7つの項目について、日本およびタイの評価調査団が合同で評価を行った。評価結果の概要は以下のとおりである。

### (1) プロジェクト目標の達成度およびプロジェクトからのアウトプットの評価

本プロジェクトの目標は「国立コンピューター・ソフトウェア研修センター（以下、研修センターと略記）が研修コースを実施し、情報処理分野における実務技術者が育成されること」であり、この目標を実現するために必要な主要なアウトプット（成果）のひとつが「研修コース（基礎プログラマーコース、上級プログラマーコース、システムアナリストコース）実施に必要な知識、技術が、研修センターのカウンターパートに移転されるとともに、研修センターにおいて研修コースインストラクターが育成されること」である。各研修コースの実施状況は以下のとおりである。

#### ① 基礎プログラマーコース

これまで13回開催され、カウンターパートがインストラクターとして自力でコースを実施していくことができる。

#### ② 上級プログラマーコース

これまで2回開催され、1回目は外部講師がコースのすべてのインストラクターを務め、2回目もコースの一部のみカウンターパートがインストラクターを務めるにとどまったが、1996年1月に開講する3回目はカウンターパートが中心となってコースを実施する予定であり、本協力終了時にはカウンターパートが自力でコースを実施できるようになる見通しである。

#### ③ システムアナリストコース

第1回目のコースが1995年9月に開講したが、1回目は外部講師がコースのすべてのインストラクターを務める。コースの終了は本協力終了後の1996年8月であり、協力終了時にカウンターパートが自力でコースを実施できるには至っていない見込みである。

R/Dで合意した技術分野での技術移転は基本的には完了するものの、システムアナリストコースの実施にかかる技術移転の成果は評価しがたい状況にある。

## (2) プロジェクトの自立発展の見通し

組織面においては、情報処理技術者を養成する国の機関として明確な位置づけを与えられており、インストラクター流出対策などの課題はあるものの、研修センターとしてのマネジメントは有効に機能しており、自立発展の見通しは高いといえる。また、財政面においても、国庫からの収入に加え、研修コース、特別短期講習会の収入により運営経費を十分に賄っている状況にある。他方、技術面での自立発展については、インストラクター流出時の技術の継承のための具体的方策の確立が必要である。

## (3) フォローアップの必要性

R/Dで実施を明記した3つの研修コースのうち、システムアナリストコースについては、第1回目のコースが本協力終了後の1996年8月であり、同コース終了を待たずに協力を終えた場合、同コースの評価、教材開発などの見直しが行えず、2回目以降のコース実施に多大な支障を来すことが予測されるため、第1回目のコースの評価・見直しを行い、次回のコース実施を準備する期間を含め6カ月間のフォローアップ協力が必要である。

## 第2章 終了時評価調査団の派遣

### 2-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトは1990年12月にR/D署名し、1991年5月に技術協力開始後、約4年と6カ月を経過し、その間、長期専門家10名、短期専門家15名を派遣し、また研修員の受入れはこれまでに19名を実施している。

機材供与については、この間に本体機材はすべて供与・据え付けが完了し、プロジェクトの実施体制が確立されている。

本プロジェクトは、1996年4月30日でR/D協力期間を終了するため、このたび終了時評価調査団を派遣することとなった。

本終了時評価調査団の目的は、当初計画に照らし、プロジェクトの活動実績、日本およびタイ双方の協力実績、カウンターパートへの技術移転実績についての評価を行うとともに、目標達成度を考慮して、プロジェクト終了時までの協力方針およびプロジェクト終了後の措置（フォローアップの必要性など）についてタイ側と協議することである。

### 2-2 調査団の構成

(担当業務)	(氏 名)	(所 属)
団長・総括	松澤 憲夫	国際協力事業団鉦工業開発協力部長
情報処理	友定 聖二	通商産業省機械情報産業局電子政策課
データ通信	柳島 智	郵政省通信政策局標準化推進室係長
研修計画	当間 秀雄	(財)国際情報化協力センター振興部専門職
評価調査データ 整理・分析	河野 方美 (コンサルタント)	(財)国際情報化協力センター振興部長
プロジェクト 評価管理	宮岡 正記	国際協力事業団鉦工業開発協力部鉦工業開発 協力課

## 2-3 調査日程

日順	月・日(曜)	行程・調査内容
1	10月25日(水)	《コンサルタント出発》 成田→バンコク(移動)
2	26日(木)	AM: 現地調査 PM: 専門家との打合せ
3	27日(金)	AM: 現地調査 PM: 現地調査
4	28日(土)	資料整理
5	29日(日)	資料整理
6	30日(月)	AM: 現地調査 PM: 現地調査 《官ベース出発》 成田→バンコク(移動)
7	31日(火)	《コンサルタント・官ベース合流》 AM: JICAタイ事務所打合せ PM: 在タイ日本大使館表敬、DTEC表敬 プロジェクト・サイト視察、専門家との打合せ
8	11月1日(水)	AM: タイ側評価調査団との打合せ PM: カウンターパートよりヒアリング調査
9	2日(木)	AM: 専門家よりヒアリング調査 PM: 専門家よりヒアリング調査
10	3日(金)	合同評価報告書(案)、ミニッツ(案)作成
11	4日(土)	合同評価報告書(案)、ミニッツ(案)作成
12	5日(日)	資料整理
13	6日(月)	AM: タイ側評価調査団との協議 PM: 合同評価報告書、ミニッツ作成
14	7日(火)	AM: 合同委員会(合同評価報告書およびミニッツ署名・交換) PM: JICAタイ事務所、在タイ日本大使館報告
15	8日(水)	バンコク→成田(移動)

## 2-4 主要面談者

### <タイ側>

- ・タイ側終了時評価調査団

Dr. Prachak Poomvises	Assoc. Prof. Office of Permanent Secretary, Ministry of University Affairs
Dr. Pichet Durongkaverroj	Director, National Information Technology Committee Secretaries
Dr. Pansak Siriruchatapong	Deputy Director, National Electronics and Computer Technology (N E C T E C)
Dr. Yanyong Teng-Amnuay	Assoc. Director, Center of Academic Resources, Chulalongkorn University
Colonel Dr. Vichit Satharanond	Secretary General, The Computer Association of Thailand
Mrs. Priya Wacohongsa	Chief, Monitoring and Evaluation Sub-Division, D T E C

- ・カウンターパート (N C S T C : National Computer Software Training Center)

Dr. Boonwat Attachoo	Director
Ms. Somjaree Preeyanont	Deputy Director
Ms. Krongthong Kridsanachandee	Assistant Director
Mr. Anusorn Akaravuttiyarn	Chief, Training Division
Mr. Unnop Viriyavit	Training Division
Ms. Sirirat Boonrugsa	Training Division
Ms. Maria Prateepthongkum	Training Division
Ms. Nidapan Chaikla	Training Division
Mr. Thitipong Rattapasakorn	Computer System Division

- ・D T E C (Department of Technical and Economic Cooperation)

Mr. Nipon Sirivat	Chief, Japan Sub-division
-------------------	---------------------------

### <日本側>

- ・専門家

村越 俊雄	チーフアドバイザー
大竹 正治	業務調整
仲村 正樹	プログラム言語およびツール
古川恵一郎	オペレーティングシステム

早川 一宏	データベース
岩本 雅道	システム分析および設計
橋本 雅汎	データ通信
・在タイ日本大使館	
石橋 太郎	公使
・JICAタイ事務所	
隅田 栄亮	所長
田和美代子	所員

## 2-5 終了時評価の手法

### (1) 評価者

#### ・日本側

国際協力事業団終了時評価調査団（前記2-2「調査団の構成」参照）

#### ・タイ側

タイ側終了時評価調査団（前記2-4「主要面談者」参照）

### (2) 評価項目

- ① プロジェクトへのインプット
- ② プロジェクトからのアウトプット
- ③ プロジェクト実施の効果
- ④ プロジェクト目標の達成度
- ⑤ プロジェクトの上位計画との整合性
- ⑥ プロジェクトの自立発展の見通し
- ⑦ フォローアップの必要性

### (3) 参照資料

これまでの成果と実績を評価するために、以下の資料を参照する。

- ① 「討議議事録（R/D）」「暫定実施計画（T S I）」「年次活動計画（Annual Work Plan）」および「討議の覚え書（M/D）」およびプロジェクト実施過程で合意または容認されたそのほかの文書
- ② ロジカル・フレームワーク
- ③ インプット、アウトプットの実績データ
- ④ 本調査において関係者らに対して行われたインタビューの結果



## 第3章 協力実施の経過

### 3-1 相手国の要請内容と背景

近年、諸外国からの投資拡大により急速な経済発展を続けているタイでは、各種産業の発展の基礎となる情報処理技術者の不足が顕著化している。こうした状況に対応するため、民間を中心とした各種学校によって情報処理技術者の育成が行われているが、企業のニーズに十分応えられていないのが現状である。こうした背景から、タイ政府は情報処理分野における実務技術者を養成する「国立コンピューター・ソフトウェア研修センター」の設立を計画し、わが国に対しこの分野における協力を要請してきた。

### 3-2 暫定実施計画（T S I）と技術協力計画（T C P）

暫定実施計画（T S I）と技術協力計画（T C P）およびそれぞれの実績については、資料1「合同評価報告書」のAnnex 3および4参照。

## 第4章 目標達成度

### 4-1 上位計画との整合性

本プロジェクトの上位目標は、タイ国立コンピューター・ソフトウェア研修センターにおいて情報処理技術のソフトウェア分野における人材育成を行い、同国のソフトウェア技術者の技術レベルを向上させることによってタイの社会・経済の発展に資することである。R/Dに定められた3つの研修コースとオープンセミナーは種々の問題を抱えながらもこれを解消し、前記の目標に沿って開発・開講され、政府機関・民間企業から幅広く参加し、タイの情報処理技術者の育成が行われており、本プロジェクトが上位目標に貢献したといえる。

また、1996年スタートする第8次国家経済社会開発計画(1996～2001年)において、IT (Information Technology) 人材の育成は重点項目として掲げられる予定であり、本プロジェクトの上位目標は同国家計画と整合している。

### 4-2 プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトは、研修センターが研修コースの提供およびセミナーを開催することにより、情報処理分野における実務技術者が育成されることを目標としており、これまでのプロジェクトの活動実績は以下のとおりである。

#### (1) 研修コース

- ・基礎プログラマーコース (開催回数：13、受講者：272名)

COBOL言語による基礎的なプログラムの作成に必要な知識・技術を習得させる。

- ・上級プログラマーコース (開催回数：2、受講者：90名)

オンラインデータベースプログラムの開発能力を持った上級者を育成する。

- ・システムアナリストコース (開催回数：1、受講者：9名)

オンラインデータベースシステムのシステム分析・設計能力の向上など、さらなる上級技術者を養成する。

#### (2) セミナー

- ・オープンセミナー (開催回数：6、参加者：365名)

幹部および管理者を中心に最新の情報処理技術の啓蒙を図る。

上記のプロジェクト活動の評価は、以下のとおりである。

#### <基礎プログラマーコース>

開講当初は、受講者の大幅な定員割れが生じていたが、夜間コースの設置や授業料の減額および広報活動の強化により打開策を講じ、現在受講者はほぼ定員に達するま

でになっている。また、本コースは13回の開催実績をあげており、カリキュラム、テキスト、インストラクターも充実しコースとして定着したといえる。

#### <上級プログラマーコース>

当初6カ月のフルタイムコースとして計画されていたが、受講者が中堅プログラマーであり連続長期間の受講は難しく、応募者が少なかつたため、打開策として5つのテーマ別コースに編成し直し実施された。しかし、コースの内容は計画どおりR/Dで定められた分野をすべてカバーしており、期待された上級技術者の育成に成果があったといえる。

ただし、これまで（現在第2回目を開催中）はインストラクターを外部講師に頼っている状況にあり、本コースが定着したといえるのは、センターによる自立的なコースの実施が見込まれる第3回目（1996年1月開講予定）以降であろう。

#### <システムアナリストコース>

当初本コースも6カ月の昼間の連続フルタイムコースとして計画されていたが、受講者が第一線の技術者であり長期間の受講は上級プログラマーコース以上に難しく、最終的には夜間のコース開催とならざるを得なかった。

本コース開始時期も当初計画より遅れ、コース終了は1996年8月の予定である。したがって、現時点において同コースを評価することは難しい。

コースの開発・実施は、教材の作成から講義まで外部講師に頼らざるを得ない状況ではあるものの、その内容は最新の技術動向を取り入れたもので開発されており、期待された上級技術者の育成に成果があることが期待される。

#### <オープンセミナー>

これまでに計6回365名の参加者があったことは、本セミナーの内容である情報処理の最新技術動向に対する高い関心の表れであるとともに、この分野の啓蒙の寄与に貢献したといえる。

以上、目標の達成状況に差はあるものの、早晚遠くない将来にこれらの目標は達成されるものと見込まれる。

### 4-3 アウトプット目標の達成状況

#### (1) インストラクターの育成

情報処理技術や教授技法などの技術移転により、基礎プログラマーコースおよび上級プログラマーコースの一部についてインストラクターが育成された。

#### (2) 保守技術者の育成

これまでに研修員として3名受け入れ、保守技術者として育成を行ったが、現在は、

全員が離職している。後任の技術者に同様な研修の機会が与えられることが望まれる。

### (3) 機材の整備

現地での調達機材を含む供与された機器・機材はよく整備され、またよく活用されている。

### (4) 研修センターの運営

カリキュラム委員会が設置されており、当委員会によるコースの計画的な開催、職員の補充、外部講師の招へいなどにかかる助言のもとに、研修センターの自主的なコース運営体制が確立されている。

### (5) カウンターパートへの技術移転状況

#### ① プログラム言語

COBOL言語 完了

C言語 完了

#### ② オペレーティングシステム

メインフレーム 完了

UNIX 完了

#### ③ データベースシステム

メインフレーム 完了

データベース言語 未了(90%達成、1995年末完了予定)

#### ④ データコミュニケーションシステム

ネットワーク 未了(80%達成、1996年4月末完了予定)

オンライン・プログラム 未了(90%達成、1995年末完了予定)

LAN 未了(80%達成、1996年4月末完了予定)

#### ⑤ システム分析・設計手法

分析・設計手法 完了

プログラム設計 完了

#### ⑥ プロジェクトマネジメント

プロジェクトマネジメント 完了

以上R/Dに定められた6つの技術分野における技術移転は、基本的に完了する見込みである。

#### 4-4 インプット目標の達成状況

##### (1) 日本側インプット

###### ① 専門家と調査団の派遣

専門家と調査団の派遣実績を資料1のAnnex 12およびAnnex 13に示す。1995年11月現在、長期専門家10名、短期専門家17名を派遣し、分野・人数とも十分に満足いくものと評価された。

###### ② 研修員受入

研修員受入実績を資料1のAnnex 14に示す。受け入れた23名のうち7名が離職している。

日本での研修は有効であったと評価された。

###### ③ 機材供与

メインフレーム、ワークステーション、パソコン、ソフトウェア、無停電電源装置などを供与し、その機材はよく整備され、またよく活用されている。機材の内訳を資料1のAnnex 15に示す。

###### ④ プロジェクトの経費実績

日本側プロジェクトの経費実績は、11億413万3000円である（1995年度の経費については、見込み額を計上している）。経費実績の内訳を資料1のAnnex 16に示す。

##### (2) タイ側インプット

###### ① 要員配置

タイ国立コンピューター・ソフトウェア研修センターの組織、カウンターパートの一覧を資料1のAnnex 17に示す。

当初、当研修センターを大学省ビル以外に移転・拡充する見込みでR/Dでは40名（業務部を除く）のカウンターパートを配置する予定であったが、計画打合せ調査（1994年11月）において22名（業務部を除く）の配置に変更することで合意された。当研修センターはこれまでに32名の要員を配置したが、転職などによりこれまでに9名の離職者があり、現在は23名の体制で研修センターを運営している。

カウンターパートの配置人数は、計画打合せにおいて変更・合意された数値を満たしているものの、離職したカウンターパートに移転した技術の後任への引き継ぎが行われておらず、技術移転の進捗に少なからぬ影響を及ぼした。

###### ② プロジェクトの経費実績

タイ側プロジェクトの経費実績は、3212万5144バーツである（1995年度の経費については、見込み額を計上している）。経費実績の内訳を資料1のAnnex 19に示す。

### ③ 建屋の提供

タイ大学省ビル内の2階（コンピューター室など）および3階（主に教室）の改修工事を1992年3月まで完了した。その後1993年度予算で、6階に講義室と図書館が設置された。現在研修センターの施設は飽和状態であり、今後コースを拡充していくには施設の充実が必要不可欠である。

### ④ 機材購入

タイ側で準備した機材の実績経費は、455万9072バーツである（1995年度の経費については、見込み額を計上している）。機材の内訳を資料1のAnnex 18に示す。

## 第5章 案件の効果

### 5-1 効果の内容

本プロジェクトは、情報処理技術者の育成・供給を通じタイの社会・経済の発展に資することを目的に行われてきた。その結果、次のようなインパクトが表れ始めている。

#### (1) 技術的インパクト

情報処理ソフトウェア技術を体系的に網羅したトレーニングコースとして研修コースを開発したことにより、人材育成の技術的基盤が確立された。

#### (2) 経済的インパクト

将来的に、多くの情報処理技術者を育成し、行政・産業界の情報化（コンピューター化）が促進され、効果的な事業運営が可能になることによって大きな利益をもたらすことが期待される。

#### (3) 社会的インパクト

情報処理産業を支えるソフトウェア技術者を育成し、高級技術者不足を解消する基盤づくりに寄与するとともに、情報化社会への進展に寄与した。具体的な例には、下記のような効果があった。

- ① コースの卒業生が、コース受講の成果を所属先での業務に生かし活躍していることが確認された。
- ② コースの卒業生の所属先より、当研修センターは、安心して任せられる研修センターとして確かな評価を得ている。
- ③ 情報処理技術者を養成する機関としての技術的基盤が確立された。

### 5-2 効果の広がりと受益者の範囲

受益者を3段階に分けて、効果の広がりを整理すると次のようになる。

#### (1) プロジェクトレベルのインパクト

本プロジェクトは、情報処理の基本的技術と知識を3つの段階をもって体制的・体系的に技術移転していることに意義がある。

効果はカウンターパートの育成がなされ、その結果として基礎プログラマーコース、上級プログラマーコース、システムアナリストコースの3つのコースが開設、運営されたことである。また、政府および民間などからの要請に応じて、当初計画外の政府、民間の特定団体に対する短期講習会として特別研修が開催されたことは、カウンターパート自身が情報処理にかかる知識と技術を十分に身につけた結果である。

## (2) セクターレベルのインパクト

タイのIT産業は、2000年にはGDPの5.0%、7兆バーツに拡大し、IT技術者は現在の10倍の11万人が必要とされるという予測が立てられている。

また、タイにおいてはコンピューター研修を行う機関は大学のコンピューター科、科学技術庁の研修センター、そしてパッケージソフトを教える民間があるが、当研修センターは体系的な訓練内容を持ち、それをニーズに応じて提供できる機能を持つ。

本センターは研修コースの実施を通じ、タイにおける情報処理技術者不足を解消する基盤づくりに貢献した。また、特別短期講習会の実施により主に政府職員への情報処理技術の普及・促進が図られた。

## (3) 地域へのインパクト

将来的に当研修センターをインドシナの地域センターとする構想があり、周辺諸国に対する情報処理分野の技術向上に寄与することが期待される。



## 第6章 自立発展の見通し

### 6-1 組織的自立発展の見通し

当研修センターは、大学省に属する機関として国から多くの支援を受け、また、国家的なIT人材育成の主要な機関のひとつとして明白に位置づけられている。

また、管理運営能力を十分備えた人材が配置され、パートタイマーのアドバイザーグループからも研修コースの開発に関し有効な支援・指導を受け、実施体制は整備されている。

なお、研修センター設立後これまで組織の変更は行われておらず、また当面組織の大幅な変更は計画されていない。

### 6-2 財政的自立発展の見通し

当研修センターは、大学省に属する組織であり、今後も必要経費は大学省の予算によって賄われる。また、その予算は増加の傾向にある。

他方、国庫からの予算収入に加え、研修コース、特別短期講習会の収入により、研修センターの運営経費を十分に賄っていける状況にある。

### 6-3 物的・技術的自立発展の見通し

移転された技術は、その技術的内容において適正なレベルであり、必要に応じ短期専門家が派遣され、一部の継続している技術移転分野を除いて計画どおり技術移転が行われた。加えてカウンターパート自身も外部講習会へ参加するなど、本協力を通じて得た技術の向上のための自助努力も行っており、技術移転の完了後の自主運営は可能であるものと判断する。

IT技術はこれからも拡充を続ける技術であり後継者の確保に不安はないが、問題は訓練されたインストラクターの流失であり、インストラクターからインストラクターへの習得された技術の引き継ぎの具体的方策の確立が重要かつ必要である。

## 第7章 フォローアップの必要性

### 7-1 協力期間延長の要否

本プロジェクトの協力期間が終了する1996年4月末までには、R/Dで合意した技術移転分野の技術移転は基本的に完了する見込みであるものの、R/Dにおいて実施を明記した3つの研修コースのうち、基礎プログラマーコースと上級プログラマーコースについては、協力終了までにコース実施に必要な技術移転が完了し、インストラクターであるカウンターパートが自力でコースを実施できるようになる見通しである。しかし、システムアナリストコースについては、第1回目のコースが協力期間終了後の1996年8月であり、同コース終了を待たずに協力を終えた場合、同コースの評価、教材開発などの見直しにかかる助言・指導が行えず、2回目以降のコース実施に多大な支障を来すことが予測されることから、同コースの自立を支援するために協力の継続が必要である。

### 7-2 フォローアップの内容と方法

第1回目のシステムアナリストコースが1996年8月に終了した後、同コースの評価・見直しを行い次回のコース実施の準備を行う期間を含め、1996年10月末まで6カ月間、同コースの実施に必要な「データベース」「システム分析および設計」および「データ通信」の3つの分野についてフォローアップ協力を行う。

## 第8章 評価結果総括

### 8-1 評価の総括

本プロジェクトの評価を総括すると、おおむね以下のとおりである。

#### (1) 技術移転について

日本側から適切な専門家が派遣され、タイ側カウンターパートも協力してR/Dに記載された6つの技術分野についての技術移転はほぼ達成されつつある。技術習得者の離職が多く移転した技術の消失が懸念されたが、補充人員の採用および専門家による技術移転の反復・継続など双方の努力により、技術移転は順調に進捗している。

ただし、実施開始が遅れたシステムアナリストコースにかかる技術移転はコース終了まで続けられるべきである。

#### (2) カウンターパートの日本での研修受入れについて

カウンターパートの日本での研修は、R/Dに記載されたすべての分野について網羅されており、研修は円滑かつ精力的に実施された。研修生もこれらの日本での研修が満足いくものとの意見であった。

#### (3) 機材の管理・運営について

日本側によって供与された種々の機材は、現在までのところすべて問題なく稼働しており、管理状況も良好である。

なお、メンテナンスについて、当初計画では自営保守を前提としたが、環境の変化により困難となったため、引き続き保守要員の育成を行うとともに、専門業者への委託も含め保守体制の整備が必要である。

#### (4) 研修センターの活動

研修センターは情報処理ソフトウェア技術者の育成に関し、体系的に全分野を網羅したコースを持つ訓練機関として、指導的役割を果たしている。

これらの結果を踏まえると、本技術協力事業はR/Dに沿ってきわめて円滑に推移し、日本側およびタイ側双方にとって満足できるものであったといえる。

### 8-2 取るべき措置

R/Dで実施を明記した3つの研修コースのうち、第1回目のコースの終了が協力期間終了後の1996年8月となるシステムアナリストコースについて、同コースの自立的な実施を支援するため、第1回目のコース終了後同コースの評価・見直しを行い、次回のコース実施を準備する期間を含め、6カ月間のフォローアップ協力を行う。

### 8-3 教訓

#### (1) カウンターパートの定着について

本プロジェクトのような技術協力プロジェクトは、送り手（日本側）と受け手（タイ側）との相互の協調・協力があって成り立つものであり、送り手側からの一方的なインプットだけでは成り立たないものである。

本プロジェクトの受け手側のインプットは、カウンターパートの配置を除いて満足できるものであった。

カウンターパートの配置における最大の問題点は、転職によるカウンターパートの離職であるが、開発途上国の多くで抱えている問題であり、かつ情報処理分野という技術者不足の先端産業分野においてはさらに深刻な問題である。

この問題に対する絶対有効な打開策はないが、受け手側の対処方法でカウンターパートの定着が改善される場合も少なくないと思われる。

ここで重要なのが受け手側の現場の責任者が常駐し、カウンターパートとの円滑なコミュニケーションを図ることである。

本プロジェクトの場合、前任の研修センター所長（プロジェクトマネージャー）は研修センターに常駐していなかった。現在の所長はほぼ常駐しているが、現在の所長になってからは離職者は出ておらず、カウンターパートとのコミュニケーションを積極的に行い、対策を講じ、円滑な研修センター運営に努めたことによるものと考えられる。

プロジェクトマネージャーの常駐は、プロジェクトの円滑な進行にとってきわめて重要であり、この点を受け手側に強調すべきである。

#### (2) 機材の供与について

本プロジェクトにおいては、ダウンサイジングの流れを予測し得なかったこともあり、メインフレームを中心にほとんどのコンピューター機材を初年度に供与したが、コンピューターの技術は日進月歩であり、また、情報処理関連機材の陳腐化のスピードが速いことから、今後コンピューター分野のプロジェクトにおいて情報処理関連機材を供与する際は、できるだけ最新の機材を供与できるよう、プロジェクト開始時にまとめて供与するのではなく、必要な時期に必要なものを供与するように留意すべきであろう。

### 8-4 提言

本プロジェクトは順調に実施され、R/Dの目的は一部の継続中のものを除いてほぼ達成されたが、今後タイ側は技術力をあげ、設備を最新化し、さらに移転された技術、プロジェクトの成果をもとにインドシナの地域センターとして本格的に発展させていくことが重要である。

カウンターパートの人員について、計画のうえでは数値的に満足のいくものであるが、実態はセクションによって人員不足があり、特に本研修センターの重要なセクションである研修部のインストラクターが不足している。現在、研修センターはぎりぎりの人員で運営を行っており、不足している人員補充対策を立てるとともに、今後自立運営を図っていく観点からインストラクターの離職の対策を講じ、必要に応じ人員の増強を行い、余裕のある人員配置に努めることが肝要である。また、機材のメンテナンスについて、現地の代理店との保守契約を結び、機器の保守を継続していくことがきわめて重要であり、このための経費確保が強く望まれるところである。



# 資 料





1 合同評価報告書

**JOINT EVALUATION REPORT  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE NATIONAL COMPUTER SOFTWARE TRAINING CENTER  
IN THE KINGDOM OF THAILAND**

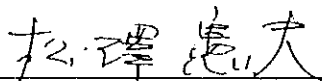
**November 7, 1995**

**Bangkok, The Kingdom of Thailand**

Mutually attested and submitted  
to all concerned

November 7, 1995

Bangkok, The Kingdom of Thailand



---

Mr. Norio Matsuzawa  
Leader  
Japanese Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



---

Dr. Prachak Poomvises  
Leader  
Thai Evaluation Team  
Office of Permanent Secretary  
Ministry of University Affairs  
The Kingdom of Thailand

## CONTENTS

### I .. INTRODUCTION

1. The Evaluation Team
2. Schedule of Joint Evaluation
3. Attendance
  - 3-1. Japanese Side
  - 3-2. Thai Side

### II .. METHODOLOGY OF EVALUATION

1. Evaluators
2. Items for Evaluation
3. Methodology of Evaluation

### III .. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

1. Brief Background of the Project
2. Chronological Review of the Project
3. Objectives of the Project
4. Purpose of the Project
5. Tentative Schedule of Implementation
6. Technical Cooperation Programme

### IV .. RESULTS OF EVALUATION

1. Objectives of the Project
2. Purpose of the Project
  - 2-1. Basic Programmer Course
  - 2-2. Advanced Programmer Course
  - 2-3. System Analyst Course
  - 2-4. Open Seminars
  - 2-5. Special Training Course

*Prachin*

*js*

3. Output from the Project
  - 3-1. Training of instructors
  - 3-2. Training of maintenance engineers
  - 3-3. Adjustment of equipments
  - 3-4. Preparatory and managerial work of the Center
  - 3-5. Technology transfer to counterparts in each planned field
4. Input by Japanese side
  - 4-1. Dispatch of experts
  - 4-2. Acceptance of counterpart personnel for training in Japan
  - 4-3. Provision of equipments
  - 4-4. Expenses
5. Input by Thai side
  - 5-1. Allocation of counterpart personnel
  - 5-2. Expenses
  - 5-3. Provision of building
  - 5-4. Procurement of equipments
6. Effectiveness of the Project
  - 6-1. Contents of effectiveness
  - 6-2. Area effected and extent benefitted
7. Prospect of sustainability
  - 7-1. Prospect of institutional independency
  - 7-2. Prospect of financial independency
  - 7-3. Prospect of technical independency
8. Necessity of follow-up
9. Comments
  - 9-1. Programming Language
  - 9-2. Space

## V.. CONCLUSION

1. Conclusion of evaluation
2. Proposal

*Prachit*

*js*

## LIST OF ANNEXES

- Annex 1. Logical Framework
- Annex 2. Chronological Review of the Project
- Annex 3. Tentative Schedule of Implementation and Accomplishment
- Annex 4. Technical Cooperation Programme and Accomplishment
- Annex 5. List of Manuals
- Annex 6. List of Training Materials
- Annex 7. Curriculum List
- Annex 8. Organization Chart of NCSTC
- Annex 9. List of Training Courses
- Annex 10. List of Students
- Annex 11. List of Seminars
- Annex 12. Japanese Experts Dispatched by JICA
- Annex 13. Japanese Survey Teams Dispatched by JICA
- Annex 14. Counterpart Personnel Trained in Japan
- Annex 15. Equipment Provided by JICA
- Annex 16. Expenses by the Japanese Side
- Annex 17. List of Counterparts
- Annex 18. Equipment and Facilities Procured by the Thai Side
- Annex 19. Expenses by the Thai Side

*Pachak*

*je*

## I. INTRODUCTION

### 1. The Evaluation Team

The Japanese Evaluation Team ( hereinafter referred to as "the Japanese Team" ) organized by the Japan International Cooperation Agency ( hereinafter referred to as "JICA" ) and headed by Mr. Norio Matsuzawa, visited the Kingdom of Thailand from 25 October to 8 November 1995 for the purpose of evaluating jointly with the Thai Evaluation Team ( hereinafter referred to as "the Thai Team" ) the achievement of the Japanese Technical Cooperation for The National Computer Software Training Center Project ( hereinafter referred to as "the Project" ) on the basis of the Record of Discussions signed on 4 December 1990 ( hereinafter referred to as "the R/D" ).

The Japanese Team discussed and studied together with the Thai Team regarding the achievement, impact, sustainability, and the future cooperation of the Project.

Through careful studies and discussions, both sides have summarized their findings and observations as described in this document.

*Prachak*

*78*

## 2. Schedule of Joint Evaluation

Date	Schedule
26 October 1995	<p>(Consultant)</p> <p>a.m. Interview representative of Computer Research and Service Center of KMITL</p> <p>p.m. Meeting with Japanese experts</p>
27 October 1995	<p>a.m. Interview representative of The Computer Association of Thailand (CAT)</p> <p>p.m. Interview representative of Institute of Computer Services, Chulalongkorn University &amp; interview Advisor, Bank of Agriculture and Agricultural Cooperatives</p>
30 October 1995	<p>a.m. Interview Director of Education Information Center, Office of the National Education Commission</p> <p>p.m. Interview representative of Finance Dept., AJINOMOTO Co., LTD. Interview representative of Data Processing Management Division, Tax Office</p>
31 October 1995	<p>(Japanese Evaluation Team)</p> <p>a.m. Meeting in the JICA Thailand Office</p> <p>p.m. Courtesy call on DTEC Meeting with the experts and the counterparts Courtesy call on the Embassy of Japan</p>
1 November 1995	<p>a.m. Joint Meeting with the Thai Evaluation Team</p> <p>p.m. Interview the Thai counterparts</p>
2 November 1995	<p>Interview the Japanese experts</p>
3 November 1995	<p>Drafting of Joint Evaluation Report and Minutes of Discussion</p>
6 November 1995	<p>a.m. Joint Meeting with the Thai Evaluation Team</p> <p>p.m. Preparation of Joint Evaluation Report and Minutes of Discussion</p>
7 November 1995	<p>a.m. Joint Committee Meeting (Signing of Joint Evaluation Report and Minutes of Discussion)</p> <p>p.m. Report to JICA Office and Embassy of Japan</p>

### 3. Attendance

#### 3-1. Japanese Side

##### 1) Japanese Evaluation Team

Mr. Norio Matsuzawa	Leader
Mr. Seiji Tomosada	Information Processing
Mr. Satoru Yanagishima	Data Communication
Mr. Hideo Taima	Training Program
Mr. Katamitsu Kono	Data Analysis and Evaluation
Mr. Masaki Miyaoaka	Project Management

##### 2) Japanese Experts

Mr. Toshio Murakoshi	Chief Advisor
Mr. Masaharu Otake	Coordinator
Mr. Masaki Nakamura	Programming Language and Tools
Mr. Keiichiro Furukawa	Operating System
Mr. Kazuhiro Hayakawa	Database
Mr. Masamichi Iwamoto	System Analysis and Design
Mr. Masahiro Hashimoto	Data Communication

##### 3) JICA Thailand Office

Mr. Eiryō Sumida	Resident Representative
Ms. Miyoko Tawa	Assistant Resident Representative

*Handwritten initials:*  
A stylized signature or set of initials, possibly "JS" or "JR", is written in the lower right quadrant of the page.



3-2. Thai Side

1) Thai Evaluation Team

Dr. Prachak Poomvises	Assoc. Prof. Office of Permanent Secretary, Ministry of University Affairs
Dr. Pichet Durongkaverroj	Director, National Information Technology Committee Secretaries
Dr. Pansak Siriruchatapong	Deputy Director, National Electronics and Computer Technology (NECTEC)
Dr. Yanyong Teng-Amnuay	Assoc. Director, Center of Academic Resources, Chulalongkorn University
Colonel Dr. Vichit Satharanond	Secretary General, The Computer Association of Thailand
Ms. Priya Wacohongsa	Chief, Monitoring and Evaluation Sub- Division, DTEC

2) Counterparts (NCSTC)

Dr. Boonwat Attachoo	Director
Dr. Somjaree Preeyanont	Deputy Director
Ms. Krongthong Kridsanachandee	Assistant Director
Mr. Anusorn Akaravuttiyarn	Chief, Training Division
Mr. Unnop Viriyavit	Training Division
Ms. Sirirat Boonrugsa	Training Division
Ms. Maria Prateepthongkum	Training Division
Ms. Nidapan Chaikla	Training Division
Mr. Thitipong Rattapasakorn	Computer System Division

## II. METHODOLOGY OF EVALUATION

### 1. Evaluators

Japanese side : The Japanese Evaluation Team

Thai side : The Thai Evaluation Team

### 2. Items for Evaluation

- 1) Input to the Project
- 2) Output from the Project
- 3) Impact of the Project
- 4) Purpose of the Project
- 5) Objectives of the Project
- 6) Prospect of sustainability
- 7) Necessity of the follow-up cooperation

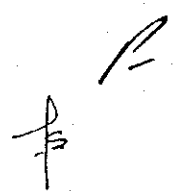
### 3. Methodology of Evaluation

1) In order to evaluate the past implementation and achievement, the following materials are used:

1. The R/D, Tentative Schedule of Implementation, Annual Work Plan, Minutes of Discussion and other documents agreed on or accepted by both sides in the course of implementation of the Project.
2. The Logical Framework (Annex 1)
3. Data of Input to the Project and Output from the Project.
4. Results of the interviews.

2) Both Teams have discussed and studied together regarding the items in Section 2 above.

Through careful studies and discussions, the results were summarized into the Joint Evaluation Report.



### III. BACKGROUND AND SUMMARY OF THE PROJECT

#### 1. Brief Background of the Project

Amidst rapid development of recent Thailand economy, a shortage of number of IT personnel who composes basis of various industries had been of remarkable phenomenon. Counter-measuring this situation, training programmes were undertaken mainly in the private sector for producing such personnel in which fulfillment was far lack behind the requirement of the industries.

The Government of the Kingdom of Thailand made out a plan of Thai National Computer Software Training Center ( hereinafter referred to as "the Center") in which skilled personnel were brought up in the field of information processing and forwarded its request of technical cooperation to the Government of Japan.

#### 2. Chronological Review of the Project

Chronological Review of the Project is as shown in Annex 2.

#### 3. Objectives of the Project

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.

#### 4. Purpose of the Project

The purpose of the Project is that the Center provides some training courses to develop IT personnel.

#### 5. Tentative Schedule of Implementation

Tentative Schedule of Implementation in the R/D and its results are as shown in Annex 3.

#### 6. Technical Cooperation Programme

Technical Cooperation Programme and its results are as shown in Annex 4.

#### IV. RESULTS OF EVALUATION

##### 1. Objectives of the Project

The Objectives of the Project as planned were aimed at educating people who intended to start learning IT skill and also to further knowledges and techniques of those who had been engaging in the work of IT fields.

The three courses together with open seminars were conducted in line with these objectives during the R/D period. The conduct can be judged of having fulfilled mostly the objectives without big deviation or alternation from the scope of the R/D.

##### 2. Purpose of the Project

Regardless of the effect of counterparts' separation and delays of the opening, efforts of counterparts and Japanese experts overcame the difficulties and the whole courses in the followings have been inaugurated with the completion of curriculum development of respective course.

- (1) Basic Programmer Course (Annex 9)
- (2) Advanced Programmer Course (Annex 9)
- (3) System Analyst Course (Annex 9)
- (4) Open Seminars (Annex 11)

##### 2-1. Basic Programmer Course ( BP Course )

With the curriculum development in line with the targetted personnel and objectives, the course was commenced aiming at educating basic programmers. In the initial stages, there were a big shortage of number of participants. However, the measures such as the establishment of night-time courses, 50 percent reduction of tuition fee for government official and strengthening of publicity have come to nearly attain the prescribed number of participants. The night-time course was commenced in parallel with the day-time course and 8th course of day-time together with 5th course of night-time is now under operation with the resulting total number of 272 participants. As this basic

programmer course, the self-functionable capability in curriculum, text, teaching materials and instructors as well are now fully imbued with the Center.

#### 2-2. Advanced Programmer Course ( AP Course )

This course had been developed and conducted with the aim of educating advanced IT personnel who was capable of development of On-line Database programme of whose qualifications required BP Course graduation or equivalent experiences. Initially, it was planned as full day-time course of six months, to which far less number of applications were presented. The re-engineering was done in dividing the original sole course into the six sub-courses and respective sub-courses have been ever held successfully twice except once-held "Data Communication Course". The starting sub-course, "COBOL Programming Course", was opened in October of 1994. There were ten months' delay due to time taking in preparation. Second group of sub-courses are now under operation with totalling number of 90 participants against the targetted opening of fourth group.

#### 2-3. System Analyst Course ( SA Course )

This course had been planned for fostering capability of analysis and design in on-line database system together with the full day-time of six months duration. The Center announced the opening of two courses, one for full day-time of seven months and another for night-time of eleven months with Saturday, to which only two person applied for the former and nine persons for the latter. It was thus understood that very few IT personnel working in the front were able to spare their day-time in such a length.

The starting course in the night-time was opened in September of 1995 with 9 participants after ten months delay due to time-taking in preparation.

The night-time course daily begins at 18:00 for three hours with inclusion of Saturday's day-time and thus extends for the duration of eleven months. This first course is scheduled to finish in the August of 1996. Meanwhile, the course's curriculum had been improved with the introduction of the latest

trend of IT added to the original contents which is answering more expectation.

#### 2-4. Open Seminars

These Seminars introducing the latest information of IT for top or middle-class managers were held six times for their enlightenment since 1992. The seminars are scheduled to open with two topics this year by two distinguished lecturers from Japan.

#### 2-5. Special Training Course

Originally being out of schedule, the short course of IT topics have ever been held 12 times on request both from government and private sectors mainly for the package software training of their officials. The request might be inexhaustible and so far such a large number of 435 has been accepted.

### 3. Output from the Project

#### 3-1. Training of instructors

Technical transfer done by Japanese experts to Thai counterparts has borne a series of fruitful results such as full acquaintance with the related IT knowledges and teaching techniques.

Now they are well qualified for total management of Basic Programmer Course and a partial handling of Advanced Programmer Course.

#### 3-2. Training of maintenance engineers

In the past, two Thai maintenance engineers were accepted to Japan for participating JICA programme of counterpart training. The training in Japan was so successful as to show a full ability of trouble shooting of EWS and PC. The another similar opportunity of training in Japan is being waited for since their departure from the Center.

3-3. Adjustment of equipments

The machineries and equipments including local procurement had been donated to facilitate machine practices. The equipments are also much utilized in offices clerical works.

3-4. Preparatory and managerial work of the Center

The Center set up a curriculum committee composed of advisory group's member. They also played a role of consulting miscellaneous tasks including staff recruitment and invitation plan of extraneous lecturers.

3-5. Technology transfer to counterparts in each planned field

Achievement of the main items of technology transfer in each fields are as follows (as of Oct. 1995).

(1) Programming Language

COBOL Language	completed
C Language	completed

(2) Operating System

Mainframe	completed
UNIX	completed

(3) Database System

Mainframe	completed
Database Language	not completed

(4) Data Communication System

Network	not completed
On-line Programming	not completed
LAN	not completed

(5) System Analysis / Design Method

Analysis / Design Method not completed

Programme Design completed

(6) Project Management

Project Management completed

As mentioned above, the technology transfer for 6 fields as stipulated in the R/D will be basically completed by the termination of the Technical Cooperation period as shown in Annex 4.

4. Input by Japanese Side

4-1. Dispatch of experts

Japanese side has dispatched ten (10) long-term experts and seventeen (17) short-term experts in relation to the Project as shown in Annex 12.

4-2. Acceptance of counterpart personnel for training in Japan

JICA has accepted twenty-three (23) Thai counterpart personnel for training in Japan as shown in Annex 14.

4-3. Provision of equipment

The equipment e.g. mainframe, workstation, personal computer, software, and uninterrupt power supply unit for workstation, have been provided by the Government of Japan for the Project as shown in Annex 15.

4-4. Expenses

The total outlay of the Project by the Japanese side is 1,104,133 thousand Yen as shown in Annex 16.



## 5. Input by Thai side

### 5-1. Allocation of counterpart personnel

Thai side has allocated the counterpart personnel as shown in Annex 17. Prior the opening of courses, 40 counterparts was planned of their placement. There was a consent between Thai side and Japanese mission in November 1994 that the number would be lowered to 22. There are presently total 23 counterparts including part-time counterparts covering those divisions excepting the administrative division.

### 5-2. Expenses

The total outlay of the Project by the Thai side is 32,125,144 baht as shown in Annex 19.

### 5-3. Provision of building

The Center is situated within the building of MUA. The office preparation and renovation were completed in March 1992 with the intake of electricity, with such later days addition as library, faculty room and laboratory.



### 5-4. Procurement of equipment and facilities

The total outlay of equipment and facilities procured by Thai side is 4,559,072 baht as shown in Annex 18.

## 6. Effectiveness of the Project

### 6-1. Contents of effectiveness

This project has been organized and conducted to contribute to the development of society and economy of Thailand through the education and provision of IT personnel, and the following indications by the impact are emerging.



(1) Technological impact

With the development of training course based on the comprehensive technical system, the technical infrastructure has been established for advancing the capability of IT personnel.

(2) Economic impact

With the production of large number of IT personnel, computerization is accelerated in the government and private sectors and ensures to bringing forth a big benefit through the modified and effective means of business operation.

(3) Social impact

The Center contributed to advancing the information society with the production of technical personnel of software who is sustaining information processing industries and is also consolidating a basis which alleviates a shortage of highly advanced IT personnel.

6-2. Area effected and extent benefitted

The extent benefitted can be ordered in accordance with the classified three tiers of area effected.

(1) Impact on project level

This project specifies its significance in the institutional and systematic transfer of technology of basic knowledges and techniques of information processing with three tiers.

Theoretically the education for counterparts were undertaken firstly and its activities resulted to the opening and running of three-levelled courses. The extraneous short courses undertaken on request from government and private sectors proved this theory that counterparts themselves were well acquainted with information processing knowledges and techniques.

## (2) Impact on sector level

Regarding IT industry of Thailand, it is estimated that in the year of 2000 IT personnel requirements will exceed more than 100,000 correspondingly with the increased occupancy with five percent and seventy seven billion baht among GDP amount of seven thousands billion baht.

Among training institutions of IT in Thailand such as faculty of computer of universities, center of NECTEC and private institutes specializing in teaching package software, the Center well stocked with hardwares, softwares and man power could function variedly and plially according to the needs of various sectors.

Also the conduct of training courses contributed to consolidating the foundation where shortage of IT personnel could be alleviated.

Extraneous short courses played a role of extending and promoting of IT work mainly among and for computer-illiterate government officials.

## (3) Impact on area

In the future, the Center could be a central organization covering whole Thailand with networking system. This corresponds levelling a discrepancy between urban and rural areas at which the government of the Kingdom of Thailand places the first priority. Furthermore complying with the advancement of marketing policy in this region of Indochina, NCSTC could bear an international leading role of IT education.

## 7. Prospect of sustainability

### 7-1. Prospect of institutional independency

(1) The Center enjoys a very supportive and encouraging consideration given under the jurisdiction of MUA and occupies one of leading positions nationally in the education of IT personnel. This center could be strengthened in its administrative capability correspondingly with the situational change.

(2) The Center receives an almost equal treatment from MUA in the sphere of budgetary allocation and administrative dealings. The advisory group categorized as part-timer counterpart have been extending a very helpful hand and playing a central role in the formation of training courses.

(3) There would be no big change in the organizational position and structure in the years to come.

#### 7-2. Prospect of financial independency

(1) The budgetary status is in the direction of expansion which is to be appropriated by MUA.

(2) The Center gains an operational earnings by conducting normal training courses and extraneous short courses.

Under the situation, there are least anticipation of budgetary deficit.

#### 7-3. Prospect of technical independency

(1) The techniques so far transferred were appropriate ones in their levels which were complemented by short-term experts from Japan when they were necessiated. Though there are remaining certain fields under continuation of technical transfer, technical independency would be preserved by themselves after the departure of Japanese experts.

(2) The chart of division-wise placement of personnel is as shown in Annex 8 and its echeron would be satisfactory with the new employment in 1995-96 Thai budgetary year.

(3) There is seen a multiplication of technical advancement and expansion among what counterparts had possessed by themselves, what they gained from Japanese experts including the training in Japan and what they aquired in this center. It is a proper saying that discrepancies are there among counterparts' knowledges and abilities, however they bear an expectation that they would be

qualified for teaching System Analyst Course in the near future.

(4) The IT is a technology exploring 21st century and optimistically can be said that the technology will be shouldered by the majority. However the Center suffered loss of counterparts. Some of them left the Center shortly after returning from JICA training in Japan. It is praiseworthy that there has been no recurrence since the assignment of new director.

#### 8. Necessity of follow-up

Complementary cooperation of transferring knowledges and techniques is continuing as dairy work of Japanese experts and the most indispensable is to accompany with the progress of System Analyst Course and ascertain of its completion which is scheduled to finish in the month of August 1996.

#### 9. Comments

##### 9-1. Programming Language

The committee agreed that the programming language which is used in training courses should not fix only COBOL. The curriculum and contents should be modified time to time accordingly to the progress of computer technologies.

##### 9-2. Space

The committee suggested that the space of the Center is too small for current activities.

R  
etc

## V. CONCLUSION

### 1. Conclusion of evaluation

The conclusion of evaluation of this project is generally as in the followings.

#### (1) Transfer of techniques

With the dispatches of qualified Japanese experts, the six goals of the technical fields prescribed in the R/D have been mostly attained accompanying with the cooperative attitude of Thai counterparts. In the course of cooperation, it was much anticipated that repeated separations of counterparts and the resulting loss of techniques transferred. The efforts of recruiting new staffs by Thai side and continuous guidance by Japanese experts saved the worsening situation and the activities are smoothly progressing.

Both of the team propose that the activities should be continuous to the end of SA course which is scheduled in the month of August 1996.

#### (2) Acceptance of counterparts' training in Japan

The acceptance of counterparts' training has been done satisfactorily with the attainment of planned items prescribed in the R/D. On interview the counterparts, their opinions showed a gratitude what they were given from Japan. The team is in hope that there would be continuous activities of accepting those counterparts who are recruited lately as refered in 1. (1) above.

#### (3) Maintenance and operation of equipments

Those machineries and equipments provided by Japanese side are well maintained and operated without hindrance.

Upon consideration of these all activities, this technical cooperation project has been implemented very smoothly along with the scope of the R/D to the satisfaction of both Thai and Japanese sides. Regarding specifically the

maintenance of mainframe, there had been an interruption in staffing. The continuous efforts of keeping proper maintenance is asked for earnestly.

(4) Activities of the Center

The Center is well equipped with systematic and comprehensive know-how and experiences of producing software technical personnel in information processing work and is playing a leading role in this field in Thailand.

2. Proposal

This project has been implemented smoothly, fulfilling the objective of the R/D except some parts under operation. It is sincerely wished that the continuous efforts are paid in advancing capability of staff along with the timely renovation of equipments. In this information processing age, the center's future is boundless and could play a central role domestically and regionally in the educational field for IT personnel.

The operation by the training division is currently done with the minimum number of instructors. It seems essential that the division should be more staffed with continuous efforts of recruitment.

R  
7/10

LOGICAL FRAMEWORK

Technical Cooperation Project for the National Computer Software Training Center ( NCSTC ) in the Kingdom of Thailand

Summary of the Project	Verifiable Indicators	Results	Important Assumption
<p><u>Objectives of the Project</u> 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</p>	<p>-Numbers of IT personnel contributes to the development of IT society</p>	<p>-IT personnel has been increasing steadily</p>	<p>-IT policy of Thailand is supported by the Government -The Center keeps the ability to develop the courses which meet the needs of the public and the private sector</p>
<p><u>Purpose of the Project</u> The Center provides some training courses to develop IT personnel</p>	<p>&lt;Training Courses&gt; 1. Basic Programmer Courses 2. Advanced Programmer Course 3. System Analyst Course 4. Open Seminars</p>	<p>Times Participants 1. 13 / 272 persons 2. 2 / 90 persons 3. 1 / 9 persons 4. 6 / 365 persons * above data include courses underway</p>	<p>-The graduates of the courses take active parts in their posts -The demand for IT personnel continues -IT personnel is trained in other institutions or training organizations</p>
<p><u>Output from the Project</u> 1. Skilled instructors are trained 2. Skilled maintenance engineers are trained 3. Adjustment of equipments 4. Preparatory and managerial work of the Center is established</p>	<p>1-1 Knowledge of IT 1-2 Instructing skills 2-1 Maintenance skills 3-1 Utilization of equipments 3-2 Maintenance of equipments 3-3 Preparation of consumable supplies and spare-parts 4-1 Quality of curriculums 4-2 Quality of manuals 4-3 Quality of teaching materials 4-4 Planning skills of courses 4-5 Management skills of courses</p>	<p>-Technology transfer Planned in the R/D is almost completed -The courses can be managed by NCSTC independently</p>	<p>-Encourage the counterpart personnel to remain in the Center -Necessary budget for the management of the center is allocated continuously -The Thai Government regards NCSTC as the key national training institute and continues to supporting it</p>
<p><u>Activities</u> 1-1 Training of following technical items 1) Programming language 2) Operating system 3) Database system 4) Data communication system 5) System analysis &amp; system design methodology 1-2 Implementation of in-house training 2-1 Instruction of maintenance skills 3-1 Procurement of equipments 3-2 Installation of equipments 3-3 Development of the management system of equipments 3-4 Procurement of consumable supplies and spare-parts 4-1 Development of curriculums 4-2 Preparation of manuals 4-3 Development of teaching materials 4-4 Preparation of annual plan of training courses 4-5 Setup of curriculum committee 4-6 Preparation of course guidance</p>	<p><u>Input by the Japanese side</u> 1. Dispatch of the Japanese experts: Long-term 10, Short-term 17, Total 27 2. Acceptance of the Thai counterpart personnel 23 persons 3. Provision of equipments: Mainframe, Workstation, PC etc. 4. Expenses: ¥1,104,133,000 (May 1991-March 1996)</p> <p><u>Input by the Thai side</u> 1. Allocation of counterpart personnel: 23 persons 2. Expenses: 32,125,144 Baht 3. Renovation of building: Completed in March 1992 4. Purchase of equipments and facilities: PC etc.</p>		



## CHRONOLOGICAL REVIEW OF THE PROJECT

Year	Month	Item
1988	Aug.	The Government of Thailand submitted a request to the Government of Japan for technical cooperation.
1989	Oct.	Dispatch of the Preliminary Survey Team by JICA
1990	Sep.	Dispatch of the Experts Survey Team by JICA
	Nov.	Dispatch of the Implementation Survey Team by JICA ( Signing of the Record of Discussions )
1991	May.	Commencement of the Project
	Nov.	Dispatch of two long-term experts ( Chief Advisor and Coordinator )
		Training of the first batch of the Thai counterpart personnel in Japan
1992	Jan.	Dispatch of two long-term experts ( 1 expert on Data Communication and 1 expert on Operating System )
	Feb.	Dispatch of the Consultation Team
	Mar.	Dispatch of three long-term experts ( 1 expert on Programming Language and Tools, 1 expert on Database, 1 expert on System Analysis and Design )
	Aug.	Opening Ceremony of NCSTC
1993	Nov.	Dispatch of the Technical Guidance Survey Team
1994	Mar.	Dispatch of three long-term experts ( 1 expert on Programming Language and Tools, 1 expert on Database, 1 expert on System Analysis and Design )
1995	Oct.	Dispatch of the Evaluation Team

Tentative Schedule of Implementation and Accomplishment

Calendar Year	1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	May	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Apr.
I. Term of technical cooperation												
II. Japanese side												
1. Long-term expert												
1) Chief advisor	Mr. Murakoshi											
2) Coordinator	Mr. Otake											
3) Programming language and tools	Mr. Takara											
4) Operating system	Mr. Furukawa					Mr. Nakamura						
5) Database	Mr. Kato											
6) System analysis and design	Mr. Aminaka					Mr. Hayakawa						
7) Data communication	Mr. Hashimoto					Mr. Iwamoto						
2. Short-term expert (x1)												
1) Installation (power supply)												
2) Installation (power supply)												
3) Installation (hardware)												
4) Installation (hardware)												
5) Installation (software)												
6) Curriculum development												
7) Installation (WS/hardware)												
8) Installation (WS/software)												
9) Presentation technique												
10) Software quality control												
11) Seminar (neural networks)												
12) Seminar (fuzzy logic)												
13) Installation (UPS for WS)												
14) Seminar (reengineering/outsourcing)												
15) Seminar (open system)												
16) Hardware diagnosis & maintenance												
17) Hardware diagnosis & maintenance												
18) Seminar (future of multimedia)												
19) Seminar (distributed object management)												

Calendar Year	1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	May	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Apr.
3. Provision of machinery and equipment (arrival at project site)			<ul style="list-style-type: none"> <li>* Overhead projector etc.</li> <li>* Mainframe with software &amp; manuals</li> <li>* Workstations</li> <li>* Personal computers</li> <li>* Microbus</li> <li>* Macintosh PC etc.</li> <li>* Wireless microphone system</li> <li>* Video camera system</li> <li>* Protocol analyzer</li> <li>* Technical books</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>* Digital duplicator</li> <li>* UPS for WS</li> <li>* Magneto-optical disk drive</li> <li>* Digital multimeter</li> <li>* Presentation equipment</li> <li>* Computer spare package</li> <li>* Workstations</li> <li>* Software for client/server system</li> <li>* Hardware for client/server system</li> </ul>							
4. Training of Thai counterpart personnel in Japan(=2)												
1) Software			<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Mr. Suanuan</li> <li>_____ Mr. Unnop</li> <li>_____ Ms. Rashuda</li> <li>_____ Ms. Sasithorn</li> </ul>									
							<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Mr. Anusorn</li> <li>_____ Ms. Sukfah</li> <li>_____ Ms. Suwan</li> </ul>					
							<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Mr. Pornprom</li> <li>_____ Ms. Tongchit</li> <li>_____ Dr. Sonjaree</li> </ul>					
								<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Ms. Sirirat</li> <li>_____ Ms. Maria</li> <li>_____ Dr. Owen</li> <li>_____ Dr. Boonwat</li> </ul>				
												<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Mr. Pornprom</li> <li>_____ Ms. Nidapan</li> <li>_____ Ms. Ratree</li> <li>_____ Mr. Subhasatna</li> </ul>
2) Hardware			<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Mr. Pissanu</li> <li>_____ Mr. Jirakorn</li> </ul>									
3) Management			<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Dr. Sumate</li> </ul>									

Calendar Year	1991	1992	1993	1994	1995	1996
	May	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Jan.	Dec. Apr.
III. Thai side						
1. Establishment of the Center		Aug. 10, official opening				
2. Arrangement of the facilities						
1) Lecture rooms and computer laboratories						
2) Facilities and space necessary for the installation and storage of the machinery, equipment and materials provided by the Government of Japan						
3) Office facilities, accommodations and other necessary facilities for the Japanese experts						
3. Provision of counterparts and administrative staff						
1) Head of the Project	Dr. Sunate				Dr. Boonwat	
2) Programming language and tools						
3) Operating system						
4) Database						
5) System analysis and design						
6) Data communication						
7) Operator, administrative and other necessary supporting staff						
8) Maintenance engineer						
4. Training course (43)						
1) Basic programmer course						
			BP1	BP2	BP3	BP4
				BP5	BP6	BP7
					BP8	BP9
						BP10
						BP11
						BP12
						BP13
						BP14
						BP15
						BP16
						BP17
						BP18
						BP19
						BP20
						BP21
						BP22
						BP23
						BP24
						BP25
						BP26
						BP27
						BP28
						BP29
						BP30

Calendar Year	1991		1992		1993		1994		1995		1996	
	May	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Dec.	Jan.	Apr.
continued Basic programmer course												
2) Advanced programmer course												
3) System analyst course												
4) Open seminar												

note: ——— Plan in TSI

===== accomplished, ----- Scheduled

(\*1) Short-term experts will be dispatched when necessity arises.























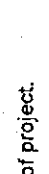







(\*2) About twenty(20) counterparts in the field of software engineering will be accepted in the term of Japanese technical cooperation.



On top of those, three(3) maintenance engineers will be accepted before the installation of equipment provided by the Government of Japan.

(\*3) Starting time of the training courses may be changed earlier in accordance with the preparation works for the training course.

R





























































### Technical Cooperation Programme and Accomplishment



Calendar Year	1992	1993	1994	1995	1996	
<b>Items of Technical Transfer</b> 1. Program Language 1) COBOL I, II (BP Course) 2) COBOL III (AP Course) 3) C (AP Course)	 	Completed  	 	Completed  	 	
	 	 	Completed  	 	 	 
	 	 	 	 	 	 
<b>2. Program Development &amp; Maintenance (AP Course) *</b>	 	 	Completed  	 	 	
<b>3. Operating System</b> 1) Mainframe (BP Course) (AP Course) * 2) UNIX (AP & SA Course)	 	Completed  	 	 	 	
<b>4. Database System</b> 1) Mainframe DBMS Usage (AP Course) 2) Database Programming Languages (AP & SA Course)	 	 	 	 	 	

**Note:**  
 Projected Period of Technical Transfer  
 Accomplishment

\* All items are followed up to the end of project.  
 \* \* \* marked item is excluded from the course now.

































*P*  
*2/8*



Calendar Year	1992	1993	1994	1995	1996	
<b>5. Data Communication System</b> 1) Network Architecture (AP & SA Course) 2) Network Planning & Design (SA Course) 3) OLTP Programming (AP Course) 4) Local Area Network (SA Course) 5) Internetworking (SA Course)	 	 	 	 	 	
	<b>6. System Analysis &amp; System Design Methodology</b> 1) System Analysis & Design (AP & SA Course) 2) Program Design (AP Course)	 	 	Completed  	 	 
		 	 	 	 	 
	<b>7. Project Management &amp; Quality Control</b> 1) Project Management (AP Course) 2) Quality Control (AP Course) 3) Documentation (AP Course)	 	 	 	Completed  	 
		 	 	 	 	 
 		 	 	 	 	

Note:  
 Projected Period of Technical Transfer  
 Accomplishment

\* All items are followed up to the end of project.  
 \* "\*" marked item is excluded from the course now.

*R*  
*2/3*

Calendar Year	1992	1993	1994	1995	1996
8. Software Engineering 1) Software Validation (AP Course) 2) Software Management (AP Course)				 	 
				 	 
9. Computer System Architecture (SA Course)				 	 
				 	 
10. System Administration (Computer System Division)				 	 
				 	 
11. Mini Project (SA Course)				 	 
				 	 

Note:  
 Projected Period of Technical Transfer  
 Accomplishment

• All items are followed up to the end of project.  
 • " \* " marked item is excluded from the course now.

*P*  
*2/10*



List of Manuals

1. System Operation Manual
2. System Management Manual
3. System Administrator Mainframe NEC System 3600 Guide
4. EWS 4800/220 Administration Guide
5. ATSS-AF/PWSS Commands under Menu Mode Manual
6. PC User Manual
7. Training Manual

*R*

List of Training Materials

1) BP Course

Note:  : Existing     : Not Existing

Unit No.	Title of Unit	Syllabus	Training Note	Lecture Note	OHP	Machine Practice	Test
1	Introduction to Computer and data Processing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Outline of Information System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
3	File Processing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
4	Program Design Techniques I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
5	Time Sharing System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6	COBOL I	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Program Design Techniques II	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
8	COBOL II	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Workshop for COBOL Programming	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

*[Handwritten signature]*

2) AP Course

Note:  : Existing — :Not Existing

Unit No.	Title of Unit	Syllabus	Training Note	Lecture Note	OHP	Machine Practice	Test
1	COBOL Programming	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	UNIX	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Outline of the C Programming Language	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Software Specification Design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Program Development Techniques and Tools	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
6	Software Quality Control and Project management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Workshop for Software Engineering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—
8	Outline of Database Management System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
9	Database Manipulation Language	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Workshop for Database Management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—

(Continue)

2) AP Course

Note:  : Existing    — : Not Existing

Unit No.	Title of Unit	Syllabus	Training Note	Lecture Note	OHP	Machine Practice	Test
11	Data Communication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	On-line Transaction Processing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
13	Workshop for On-line Transaction Processing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—

3) SA Course

Note:  : Existing — : Not Existing

Unit No.	Title of Unit	Syllabus	Training Note	Lecture Note	OHP	Machine Practice	Test
1	Computer System Architecture	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
2	Database Theory	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
3	Database Design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Network Architecture	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Network Planning and Design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
6	Local Area Network	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	UNIX and Internetworking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Workshop for DB/DC System Development.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>	—
9	Business System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>
10	System Analysis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—	<input type="radio"/>

(Continue)

## 3) SA Course

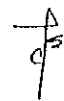
Note:  : Existing     : Not Existing

Unit No.	Title of Unit	Syllabus	Training Note	Lecture Note	OHP	Machine Practice	Test
11	System Design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	System Development Methodologies and CASE Tool	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
13	Quality Assurance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
14	Software Engineering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
15	Project Management	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
16	Documentation and Presentation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Current Topics	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	PC Applications	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
19	Mini Project	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

## Curriculum List

### 1) Basic Programmer (BP) Course

Unit No.	Title of Unit
1	Introduction to Computer and data Processing
2	Outline of Information System
3	File Processing
4	Program Design Techniques I
5	Time Sharing System
6	COBOL I
7	Program Design Techniques II
8	COBOL II
9	Workshop for COBOL Programming



2) Advanced Programmer(AP) Course

Unit No. Title of Unit

COBOL Programming Course

1 COBOL Programming

UNIX and C Programming Course

2 UNIX

3 Outline of the C Programming Language

Software Engineering Course

4 Software Specification Design

5 Program Development Techniques and Tools

6 Software Quality Control and Project Management

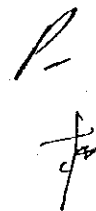
7 Workshop for Software Engineering

Database Management Course

8 Outline of Database management System

9 Database Manipulation Language

10 Workshop for Database Management



(Continue)



Unit No.                      Title of Unit

Data Communication Course

11      Data Communication

Online Transaction Processing Course

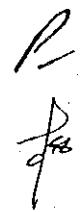
12      Online Transaction Processing

13      Workshop for On-line Transaction Processing

*P.*  
*1/3*

3) System Analyst(SA) Course

Unit No.	Title of Unit
1	Computer System Architecture
2	Database theory
3	Database Design
4	Network Architecture
5	Network Planning and Design
6	Local Area Network
7	UNIX and Internetworking
8	Workshop for DB/DC System Development
9	Business System
10	System Analysis
11	System Design
12	System Development Methodologies and CASE Tool
13	Quality Assurance
14	Software Engineering
15	Project Management

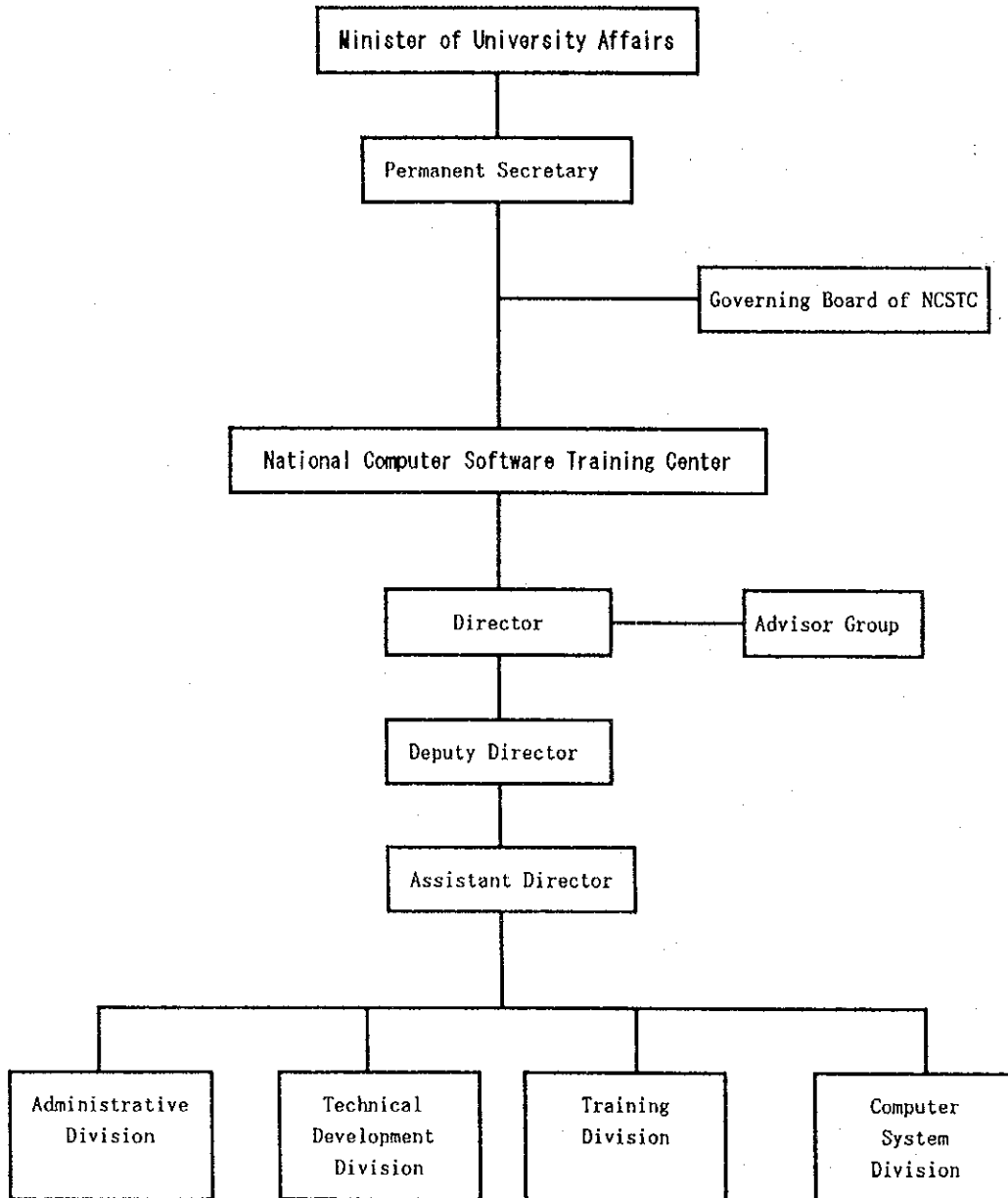


(Continue)

Unit No.	Title of Unit
16	Documentation and Presentation
17	Current Topics
18	PC Applications
19	Mini Project

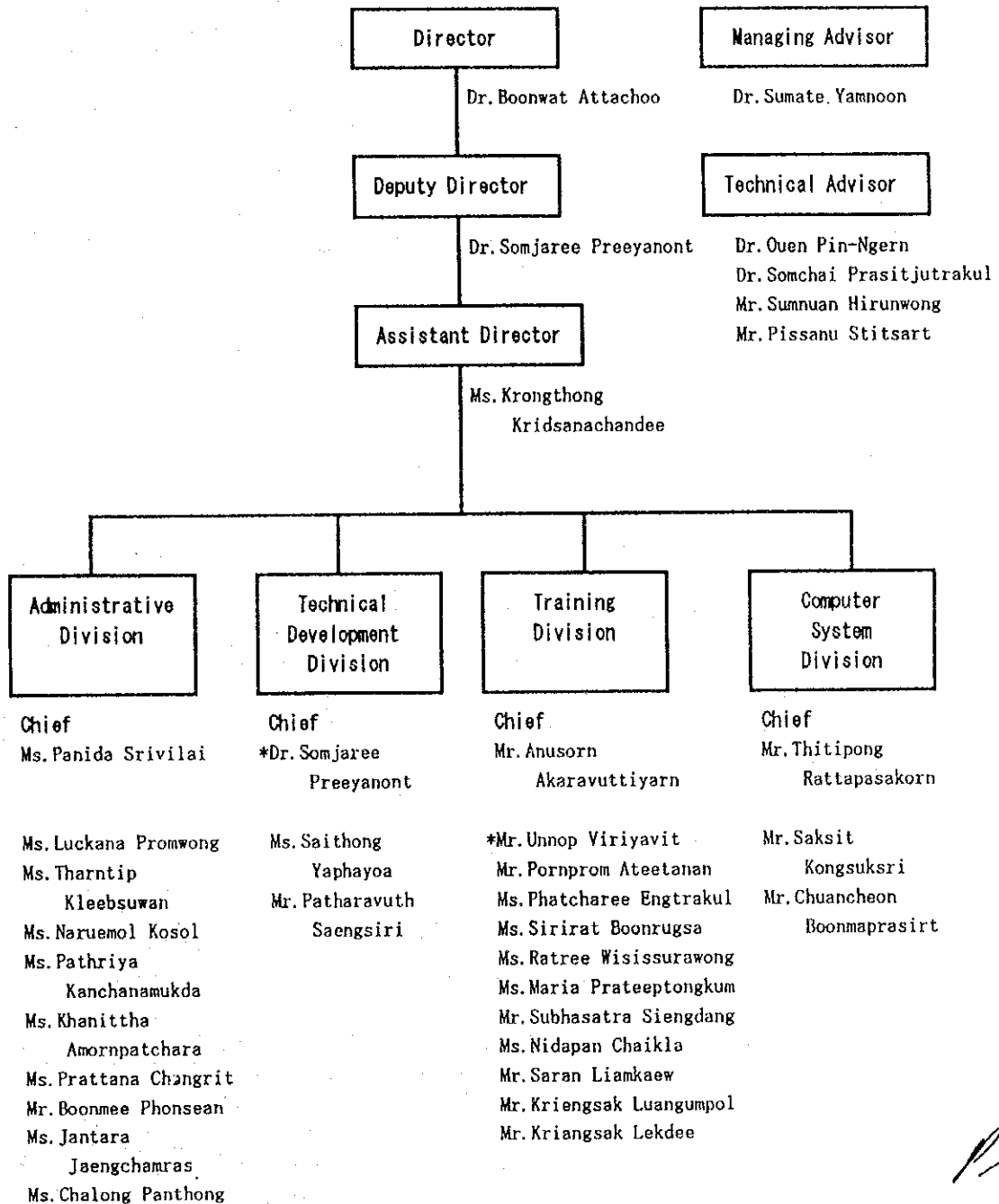
*R*  
*g*

### Organization Chart of National Computer Software Training Center (NCSTC)



*Handwritten initials/signature*

### Organization Chart of National Computer Software Training Center (NCSTC)



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

## List of Training Courses

Annex 9

Basic Programmer Course (BP)		Course Period		Student	Graduate
1	BP 1	Nov. 9, 1992	Jan. 28, 1993	16	16
2	BP 2	Mar. 1, 1993	June 3, 1993	14	12
3	BP 3	July 5, 1993	Oct. 6, 1993	16	14
4	BP N1 (night)	Nov. 2, 1993	Apr. 2, 1994	12	11
5	BP 4	Jan. 24, 1994	Apr. 29, 1994	24	20
6	BP 5	June 6, 1994	Sep. 6, 1994	23	22
7	BP N2 (night)	June 27, 1994	Nov. 24, 1994	28	25
8	BP 6	Oct. 17, 1994	Jan. 16, 1995	29	27
9	BP N3 (night)	Jan. 9, 1995	June 16, 1995	23	16
10	BP 7	Feb. 20, 1995	June 1, 1995	19	18
11	BP N4 (night)	May 1, 1995	Oct. 3, 1995	25	
12	BP 8	July 13, 1995	Oct. 18, 1995	17	
13	BP N5 (night)	July 24, 1995	Dec. 27, 1995	26	
14	BP 9	Nov. 20, 1995	Feb. 29, 1996	planned	
15	BP N6 (night)	Feb. 1, 1996	July 20, 1996	planned	
16	BP 10	Apr. 1, 1996	July 9, 1996	planned	
Advanced Programmer Course (AP)		Course Period		Student	Graduate
1	COBOL Programming (AP1)	Oct. 17, 1994	Oct. 25, 1994	8	6
2	Database Management (AP1)	Nov. 7, 1994	Jan. 11, 1995	10	9
3	Software Development (AP1)	Nov. 9, 1994	Jan. 13, 1995	6	6
4	UNIX & C (AP1)	Jan. 24, 1995	Apr. 11, 1995	17	13
5	Data Communication & Transaction Processing (AP1)	May 8, 1995	June 12, 1995	2	2
6	UNIX & C (AP2)	June 26, 1995	Aug. 18, 1995	13	13
7	COBOL Programming (AP2)	Sep. 4, 1995	Sep. 15, 1995	5	
8	Software Engineering (AP2)	Sep. 18, 1995	Nov. 3, 1995	12	
9	Database Management (AP2)	Sep. 26, 1995	Dec. 7, 1995	17	
10	Data Communication (AP2)	Nov. 6, 1995	Dec. 4, 1995	planned	
11	Online Transaction Processing (AP2)	Dec. 6, 1995	Jan. 10, 1996	planned	
12	UNIX & C (AP3)	Jan. 15, 1996	Mar. 6, 1996	planned	
13	Software Engineering (AP3)	Jan. 16, 1996	Mar. 26, 1996	planned	
14	COBOL Programming (AP3)	Mar. 28, 1996	Apr. 10, 1996	planned	
15	Database Management (AP3)	Apr. 22, 1996	June 14, 1996	planned	
16	Data Communication (AP3)	Apr. 23, 1996	June 6, 1996	planned	
System Analyst Course (SA)		Course Period		Student	Graduate
1	SA N1 (night)	Sep. 18, 1995	Aug. 10, 1996	9	

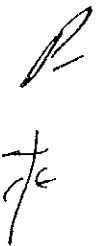
## List of Students

Annex 10 (1/19)

## BP1

9 November 1992 - 12 February 1993

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Kitja Chunhakit	
2	Mr.Thammarak Sukthavorn	
3	Mr.Somkeait Wichitrakanlakit	
4	Ms.Nongluck Samerjai	
5	Mrs.Darunee Kaewmoung	
6	Ms.Wilai Suwonwanit	
7	Mr.Wiboon Putthapiwat	
8	Ms.Woravipha Wongsiriyanon	
9	Mr.Suriya Piamsriwong	
10	Mr.Prateep Soonjarkbup	
11	Mr.Panya Mongkolchaipak	
12	Mr.Chairit Niampradit	
13	Mrs.Somporn Pomtevbanch	
14	Ms.Metta Wongjongjaihan	
15	Mr.Ahnut Pongsuwan	
16	Ms.Rothjarath Argephul	



BP2

(2/19)

1 March 1993 - 3 June 1993

NO.	NAME	REMA
1	Ms.Rungnapa Tantisawaphap	
2	Mrs.Suphaporn Aswawiros	
3	Ms.Kanitha Treehirulkul	
4	Ms.Rommanee Charoensub	
5	Ms.Sichol Chungboon	
6	Mr.Pongsaton Sutamwirat	
7	Mrs.Chalor Tienrum	
8	Mr.Preecha Somphud	
9	Mr.Charoon Chaleamtong	
10	Mr.Somsak Mesrisom	FAIL
11	Mr.Taradech Dammuang	FAIL
12	Mr.Precha Wangwithayakun	
13	Mr.Sithinant Banchuen	
14	Ms.Suchitra Santinantarak	



## BP3

(3/19)

5 July 1993 - 6 October 1993

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Ornchuma Thongkum	
2	Ms.Porntip Tarntipsukon	
3	Mr.Sunthorn Puangchinda	
4	Mr.Dhawatchai Vachiravivat	
5	Ms.Amonrat Lertseethong	
6	Ms.Orawan Chareannitinon	
7	Mr.Komut Muangsiri	
8	Mr.Pirasak Sajjatham	
9	Ms.Intira Singhara Na Ayuthya	FAIL
10	Ms.Siriwan Komolvanich	
11	Ms.Runghete Tiaksriboon	
12	Ms.Nilabol Chairin	FAIL
13	Ms.Khwanruan Wongcharoen	
14	Ms.Payao Noree	
15	Mrs.Sunanta Pengpumikeit	
16	Ms.Arisa Sadrowman	

R  
76

BP4

(4/19)

24 January 1994 - 29 April 1994

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Thapanee Luksanavong	
2	Ms.Sununtha Sawanpanyalert	
3	Mr.Theera Rattana-Amphawan	
4	Ms.Tipmonta Buawasit	
5	Mr.Piyaphong Talthong	FAIL
6	Ms.Nithinan Lohapiboon	FAIL
7	Ms.Sucheera Numdee	
8	Ms.Jirayu Tippayavisan	
9	Mr.Orachoon Sawangjang	
10	Mr.Sorus Tongprasong	
11	Mr.Weerachai Chunhasuwan	
12	Ms.Kesarin Seubsaiapaophan	
13	Mrs.Poontip Amekphol	
14	Ms.Pensri Wattanayannonth	
15	Mr.Patcharapol Sriphan	
16	Mr.Sumeth Rungrote	
17	Mr.Surakit Lertsiriaumporn	
18	Mr.Sakol Luangrojnakol	
19	Pol.Lt.Col.Suganda Boonyakiat	FAIL
20	Ms.Panwadee Orakul	
21	Ms.Pinean Wongdon	
22	Ms.Nitaya Anantnakin	FAIL
23	Mrs.Yupavadee Fagtongphan	
24	Mr.Tinkon Subannaruk	

## BP5

(5/19)

6 June 1994 - 6 September 1994

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Nantawan Luangjamekorn	
2	Ms.Thitirat Ratanajaratroj	
3	Mrs.Boonprom Pongsutinunt	
4	Mr.Chokchai Thitikatjathorn	
5	Ms.Panida Tungsirikomkum	
6	Mr.Jamrat Sirijariyaporn	
7	Mr.Karn Sompong	
8	Ms.Supaporn Sabai	
9	Mr.Palakorn Kanbhai	
10	Mr.Jaturone Phongswasdi	
11	Ms.Natawan Sukchai	
12	Mr.Patchara Simasathien	
13	Ms.Anutra Iamwiang	
14	Mr.Pongstorn Chokesombat	
15	Mr.Kitsiri Athivorakul	
16	Mr.Kriengsak Pumdontree	
17	Ms.Sutiporn Thangpradupkul	FAIL
18	Ms.Sanongsri Pukmalee	
19	Ms.Koranee Thanornngul	
20	Mr.Wallee Khamarat	
21	Mr.Vachara Paradorn	
22	Ms.Suteerat Tongarunsri	
23	Ms.Soiboon Bunyaruttapun	

## BP6

(6/19)

17 October 1994 - 16 January 1995

NO.	NAME	REMARK
BP37301	Mrs.Arporu Givaganont	
BP37302	Mrs.Ananya Lectanakul	
BP37303	Mr.Surasak Muennaan	
BP37304	Mr.Sunchai Konsue	
BP37305	Ms.Sirivimol Boonyang	FAIL
BP37306	Mr.Kobchai Rojnpaiboon	
BP37307	Ms.Somsawat Thepnumsommanas	
BP37308	Ms.Duangmanee Limprasertying	
BP37309	Ms.Suttira Tabtieng	
BP37310	Mr.Puchong Sripaplorn	
BP37311	Mrs.Sirikul Panyadilok	
BP37312	Mr.Suppakorn Tanbuddandorn	
BP37313	Mrs.Chanpen chuingsaygansit	
BP37314	Ms.Chotiga Goonnabao	
BP37315	Mrs.Wilai Pooawang	
BP37316	Ms.Thitiporn Udomsilp	
BP37317	Mr.Peerapol Munjitt	
BP37318	Mrs.Surceporn Ramsomphob	
BP37319	Mr.Pornchai Chaihirunwatana	
BP37320	Ms.Phachoke Jongsurecyaphat	
BP37321	Ms.Piyanutch Mahaworasilpa	
BP37322	Mr.Dusit Angsupaisal	
BP37323	Mr.Veera Saengchun	
BP37324	Mr.Nawapol Rattamanee	
BP37325	Mr.Wallop Singha	
BP37326	Mrs.Thanyaporn Kaewthing	
BP37327	Mr.Apirak Lowwiwatwong	FAIL
BP37328	Mr.Chumphol Torsaksakul	
BP37329	Ms.Usa Taesuchi	

## BP 7

(7/19)

20 February 1995 - 1 June 1995

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Prasobchote Kittinukulkij	FAIL
2	Mr.Pitsnu Pinrod	
3	Mrs.Lompoon Eakkatine	
4	Ms.Suntaree Sukanjanaset	
5	Ms.Rindhammaa Asoketrakul	
6	Mrs.Ura Commabud	
7	Mr.Uthai Wanichsuksombat	
8	Mr.Tawee Yoojun	
9	Ms.Pornthip Srathongpre	
10	Ms.Nattaya Jaroonkamjanakul	
11	Mr.Rachar Perdipipat	
12	Mr.Khachornsak Smanchat	
13	Ms.Netnapa Wongsime	
14	Ms.Pornsri Mongkolpanyaleat	
15	Ms.Pasupha Chinverasopak	
16	Ms.Somsamorn Wongrachit	
17	Ms.Sujarit Phornsiriprasart	
18	Ms.Surang Tangtung	
19	Ms.Vorarat Aiumnaka	

*P*  
*cf*

## BP8

(8/19)

13 July 1995 - 18 October 1996

NO.	NAME	REMARK
1	Mrs.Supadee Pariyaputipuk	
2	Ms.Bumrungrat Ampaiphanwichit	
3	Mrs.Aree Yamockul	
4	Ms.Pimsaran Bumpenviboonkit	
5	Mrs.Wanee Temsawat	
6	Mrs.Supranee chuldeja	
7	Mr.Sommsi Kamnil	
8	Mr.Cherdchai Ubpasani	
9	Mr.Kasem Mectubtintong	
10	Mr.Chaipat Charoenrat	
11	Ms.Payom Kopimai	
12	Mr.Angkoon Prabyai	
13	Mr.Boonsom Sidphiphongse	
14	Mr.Somchai Pronleadsung	
15	Ms.Rachanatorn Bamnejphant	
16	Mr.Danai Samaetwanich	
17	Ms.Chomsmorn Cuakosol	

\* Course is not complete now.

P

9/8

## BPN1

(9/19)

2 November 1993 - 2 April 1994

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Pattama Nitkosakul	
2	Mr.Paisarn Meesuk	
3	Mrs.Angkana Soodkhanung	
4	Mr.Sud Sangpichitara	
5	Mr.Pairote Promlutti	
6	Ms.Piyawan Khayanmark	
7	Mr.Thana Eiamanant	
8	Mr.Danai Srisaranya	
9	Mr.Somrak Vongsawan	
10	Mr.Sarawut Suphawat	
11	Mr.Thaweesak Nuengyindee	
12	Ms.Puangphet Puangnak	FAIL

P  
S

## BPN2

(10/19)

27 June 1994 - 24 November 1994

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Suyanee Tipanamchai	
2	Mr.Monton Prapruckdee	
3	Mr.Chaiya Thongchut	
4	Mr.Somchai Chittasaart	FAIL
5	Mr.Ler-Pong Chuai-Samret	
6	Mr.Wiboon Limpanawooth	
7	Mr.Worawut Songchainatec	
8	Mr.Yuthana Dangsook	
9	Payoongsak Thammakitphairoj	
10	Busarin Rattanasattayanont	
11	Charoen Jongseang	
12	Aunchalee Tiammuang	
13	Sirirat Wangsathitwong	
14	Nopporn Wongtunkard	
15	Vichan Lerlertaiyanupap	
16	Nattakron Pansuk	
17	Somyote Somagate	
18	Pawinee Jantratip	
19	Yossawadee Sukmakanan	
20	Nantaka Huansiri	
21	Anuwat Panthoungthong	
22	Supreeda Sudthoi	
23	Katha Kasamsri	FAIL
24	Worvut Changpane	FAIL
25	Nitaya Anantnakin	
26	Nitaya Nirasrop	
27	Yuphin Udomanun	
28	Suporn Anantnakin	



## BPN3

(11/19)

9 January 1995 - 22 June 1995

NO.	NAME	REMARK
1	Miss.Kanyasin Thumrungsang	
2	Mr.Anuchit Putthiterachot	
3	Miss.Saowanee Semathong	
4	Mr.Thanit Kittiphatthanohai	
5	Miss.Temsiri Nitimanop	FAIL
6	Mr.Surasak Usahawiriyakit	
7	Mr.Bantoon Trakoonsawangpob	FAIL
8	Miss.Rungkan Suwanno	
9	Mr.Warakorn Kanchanopairoj	FAIL
10	Mr.Pakawat Kanothai	
11	Mr.Sarawut Finekan	
12	Mrs.Orawan Sukawat	
13	Mrs.Wantana Anechakun	
14	Miss.Nareerat Sacheng	
15	Mr.Wanchai Jenpitakchai	
16	Mr.Boonsoong Korsuwansiri	
17	Ms.jirathiya Peethain	FAIL
18	Mr.Praterng Romjai	FAIL
19	Ms.Siriporn Junsanwilai	
20	Ms.Yuwaree Kruthanabenjakun	FAIL
21	Mr.Kasemsak Singdech	
22	Miss.Waraporn Peamkeaw	
23	Mr.Somchai Pichaiyongwongdi	FAIL

P

F

## BPN4

(12/19)

1 May 1995 - 3 October 1995

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Tassanai Ratanakorn	
2	Mrs.Napaporn Nopharatana	
3	Mr.Kullawatt Laumjunsook	
4	Mrs.Nareeratana Eiamchim	
5	Ms.Piyaporn Limmanjing	
6	Ms.Jintana Winya	
7	Mr.Nut Sriprommintr	
8	Ms.Varapron Vongnitirat	
9	Mrs.Chalinee Nuchmorn	
10	Mr.Krirkchai Srisoogchareon	
11	Ms.Peangjai Sombatpiboon	
12	Ms.Nannoy Sunpiboon	
13	Mrs.Kranchana Thingewn	
14	Mrs.Tanyawan Thipsana	
15	Ms.Darunce Loohitchat	
16	Mrs.Nucharee Pruchayakul	
17	Mrs.Komkai Bunlupayanun	
18	Ms.Kanchana Rounghoeng	
19	Mrs.Sudarat Thongmanich	
20	Ms.Piyaporn Jumpa	
21	Mrs.Podjamarl Siriauksomsart	
22	Mrs.Suvanit Sirisumpunnava	
23	Mrs.Chalitda Jantaravitchai	
24	Mr.Pongsak Auatrakulvit	
25	Mrs.Sumalee Kaeothai-in	

\* Course is not complete now.

## BPN5

(13/19)

24 July 1995 - 28 December 1995

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Pornmon Saravit	
2	Ms.Rungtip Pisansuttidej	
3	Mr.Damrongkiat Phetdi	
4	Ms.Rungtip Thongusuk	
5	Ms.Nudjaree Simapornchai	
6	Ms.Siriporn Rojanakosol	
7	Mr.Wichit Kritdanarakorn	
8	Ms.Wanthanee Muneesynchai	
9	Ms.Vichien Ploywaen	
10	Mr.Choenchend Boonmaphasirt	
11	Mr.Paiboon Methakulchart	
12	Mr.Nuttapong Soisuwan	
13	Mr.Surakit Chanpen	
14	Ms.Rattana Sirapongkulphot	
15	Mr.Chaisit Aramroongroj	
16	Mr.Tanawat Sakdipraditkul	
17	Mr.Weerawat Thaweepitak	
18	Mr.Wittawas Rangsipipat	
19	Mr.Samrej Praloam	
20	Mr.Chawalit Jirateepatisuntorn	
21	Mr.Tassana Amphunhom	
22	Mr.SaTit W.Yakorn	
23	Ms.Sunee Chatnithetragoon	
24	Mrs.Porntip Paiboonvorachat	
25	Mr.Thongpoon Thienthipyanan	
26	Mr.Prakit Kunnim	

\* Course is not complete now.

**AP 1**  
**COBOL**

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Panya Pimkaeo	
2	Mr.Pongsan Meesangthong	FAIL
3	Ms.Witsawan Damo	
4	Mr.Unnop Pomyanond	
5	Ms.Duangdao Satituorakul	
6	Mrs.Vana Kongjaruan	
7	Mr.Chayakrit Sirijaivekapattana	
8	Mrs.Chaveewan Phatsiri	FAIL

**DATABASE MANAGEMENT**

NO.	NAME	REMARK
1	Mrs.Vana Kongjaruan	
2	Mr.Patchara Simasathien	
3	Mr.Nonglak Kongkadit	
4	Ms.Natruidi Amradish	
5	Mr.Wiboon Limpanawooth	
6	Mr.Preecha Somphud	
7	Ms.Suporn Piyajitti	
8	Mr.Sirichai Vegatorn	
9	Mr.Chirawut Kraireevattana	FAIL
10	Ms.Sununtha Sawanpanyalert	

**DATA COMMUNICATION**

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Vaivoot Din-U-Dom	
2	Mr.Sithiwood Saksudpaisarn	

## AP 1

## Software Development

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Panya Pimkaeo	
2	Mrs.Vana Kongjaluang	
3	Mr.Wiboon Limpanawooth	
4	Mr.Preecha Somphud	
5	Mr.Sununtha Sawanpanyalert	
6	Mr.Pongson Apinun	

## UNIX &amp; C Programming

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Patchara Simasathien	FAIL
2	Mr.Preecha Somphud	
3	Ms.Sunnuntha Sawanpanyalert	FAIL
4	Mr.Krisorn Pasomsup	
5	Mr.Dusit Anusupaisal	
6	Mr.Surasak Muennaan	
7	Mr.Sa-Ngob Sangkhachinda	
8	Mr.Surin Jitboonyapinit	
9	Mr.Sunchai Konsue	
10	Ms.Piyanutch Mahaworasilpa	
11	Mr.Wattana Namnual	
12	Mr.Phadet Charoensivakorn	
13	Mr.Sud Sangpichitara	FAIL
14	Mr.Suppakorn Tanbuddundorn	
15	Mr.Phateang Romchai	
16	Ms.Aunchalee Tiammuang	
17	Ms.Phachoke Jongsureeyaphat	FAIL

## AP 2

## UNIX &amp; C Programming

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Anutra Iamwiang	
2	Mrs.Yupavadee Fagtongphan	
3	Mr.Yutthasak Tirathanarat	
4	Mr.Supin Neyomthong	
5	Mr.Veerachai Charoonthanachot	
6	Mr.Weerapong Apiwong-ngam	
7	Mr.Pichet Chaleekrue	
8	Mr.Prapoht Nimmol	
9	Ms.Kasarin Sinvisoot	
10	Mr.Uthai Wanichsuksomsat	
11	Mr.Kasemsak Singdech	
12	Ms.Chanya Cheingpratoom	
13	Ms.Pranom Lungsai	

\* Course is not complete now.

P  
S

AP 2

(17/19)

COBOL

NO.	NAME	REMARK
1	Mr.Jesda Charpupong	
2	Mr.Saksit Punkrajang	
3	Mr.Thananchai Khummani	
4	Ms.Yaovapa Phadungmoungthong	
5	Ms.Supida Thalek	

DATABASE MANAGEMENT

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Aunchalee Tiammung	
2	Ms.Yupavadee Fagtongphan	
3	Mr.Prapoht Nimmol	
4	Ms.Kasarin Sinvisoot	
5	Mr.Kasemsak Singdech	
6	Ms.Varistha Lungsai	
7	Ms.Suntaree Sukarnjanaset	
8	Mr.Sumeth Rungrote	
9	Ms.Pasupha Chinvarasopak	
10	Mr.Chaisurat Suwanwatin	
11	Ms.Phimjai Daughiam	
12	Mr.Kwanchai Pongernnak	
13	Ms.Wantana Aneechakul	
14	Ms.Orawan Sukwat	
15	Mr.Ekkarat Amphaiphak	
16	Mr.Munin Chuchattha	
17	Ms.rungnapa Tantisauwaphap	

## SOFTWARE ENGINEERING COURSE

NO.	NAME	REMARK
1	Ms.Aunchalee Tiammuang	
2	Ms.Yupavadee Fagtongphan	
3	Mr.Prapoht Nimmol	
4	Ms.Kasarin Sinrisoot	
5	Ms.Varistha Lungsai	
6	Mr.Sutin Tongcome	
7	Mr.Chookait Chongchaichatchawan	
8	Mr.Wiroj Thirapanish	
9	Ms.Suntaree Sukanjanaset	
10	Ms.Somtawil Suttiophas	
11	Ms.Wanna Panphanyalerd	
12	Mr.Kumpon Farpinyo	

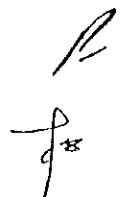
*P*  
*fs*



## SAN1

September 18, 1995 - August 10, 1996

ID NO.	No.	Name	Remark
SAN - 38101	1	Mr.Chokchai Lertpanyawong	
SAN - 38102	2	Miss Patsorn Pongpoajan	
SAN - 38103	3	Mrs. Janjeera Rattanachot	
SAN - 38104	4	Mr. Naparat Chownarong	
SAN - 38105	5	Mr. Julajak Boonyasatit	
SAN - 38106	6	Miss Jurakorn Srisuk	
SAN - 38107	7	Miss Kessaraporn Kamwichien	
SAN - 38108	8	Miss Bussakorn Petyoung	
SAN - 38109	9	Miss Suntaree Sukanjanasat	



## List of Seminars

	Seminar Topics	Expert	Seminar Date
1	Sato's Index for Educational Evaluation	Dr. Takahiro Sato	June 9, 1992
2	Software Quality Control	Dr. Kiichi Fujino	Oct. 12, 1993
3	Fuzzy Logic	Mr. Masanori Mizoguchi	Oct. 19, 1993
4	Neural Networks	Dr. Kosuke Takahashi	Oct. 19, 1993
5	Reengineering and Outsourcing	Mr. Toru Taniguchi	Dec. 15, 1994
6	Open System	Mr. Shinichi Yabe	Dec. 16, 1994
7	Future of Multimedia	Dec., 1995 planned	
8	Distributed Object Management	Dec., 1995 planned	

JAPANESE EXPERTS DISPATCHED BY JICA

( as of October 31, 1995 )

## (a) Long-term experts

Chief Advisor

1. Toshio MURAKOSHI Nov. 25, 1991 - Apr. 30, 1996

Coordinator

1. Masaharu OTAKE Nov. 25, 1991 - Apr. 30, 1996

Programming Language and Tools

1. Satoshi TAKARA Mar. 30, 1992 - Mar. 29, 1994

2. Masaki NAKAMURA Mar. 23, 1994 - Apr. 30, 1996

Operating System

1. Keiichiro FURUKAWA Jan. 30, 1992 - Apr. 30, 1996

Database

1. Takaaki KATO Mar. 30, 1992 - Mar. 29, 1994

2. Kazuhiro HAYAKAWA Mar. 23, 1994 - Apr. 30, 1996

System Analysis and Design

1. Masaya AMINAKA Mar. 30, 1992 - Mar. 29, 1994

2. Masamichi IWAMOTO Mar. 23, 1994 - Apr. 30, 1996

Data Communications

1. Masahiro HASHIMOTO Jan. 10, 1992 - Apr. 30, 1996

## (b) Short-term experts

Installation (power supply)

1. Seichi KAWANO Mar. 25, 1992 - May 27, 1992

2. Mitsuru TAKEI Mar. 25, 1992 - May 27, 1992

Installation (hardware)

1. Shoji SAKAMOTO Mar. 31, 1992 - May 16, 1992

2. Kazushige TAKAHASHI Mar. 31, 1992 - May 31, 1992

Installation (software)

1. Hiroaki SANO Mar. 31, 1992 - Jun. 6, 1992

Development of Curriculum and Texts

1. Takahiro SATO Jun. 7, 1992 - Jun. 16, 1992

R  
fs

Installation (WS/hardware)

1. Senichi SHIMA Jun. 16, 1992 - Jul. 1, 1992

Installation (WS/software)

1. Kazuko MURAKAMI Jun. 21, 1992 - Jul. 6, 1992

Presentation

1. Takayuki KAJISHA Aug. 22, 1993 - Sep. 5, 1993

Software Quality Control

1. Kiichi FUJINO Oct. 10, 1993 - Oct. 16, 1993

Neural Networks

1. Masanori MIZOGUCHI Oct. 17, 1993 - Oct. 21, 1993

Fuzzy Systems

1. Kousuke TAKAHASHI Oct. 17, 1993 - Oct. 21, 1993

Installation of Equipments (UPS)

1. Mitsuru TAKEI Feb. 21, 1994 - Mar. 16, 1994

Reengineering and Outsourcing

1. Toru TANIGUCHI Dec. 12, 1994 - Dec. 18, 1994

Open System

1. Shin-ichi YABE Dec. 12, 1994 - Dec. 18, 1994

Maintenance of Mainframe

1. Shuji KAMURA Oct. 8, 1995 - Oct. 12, 1995

Maintenance of Mainframe

1. Shigeru IGARASHI Oct. 12, 1995 - Oct. 25, 1995

Multimedia

1. (scheduled) . . . , 1995 - . . . , 1995

Object Management

1. (scheduled) . . . , 1995 - . . . , 1995

R  
js

JAPANESE SURVEY TEAMS DISPATCHED BY JICA

1. Preliminary Survey Team (6)	Oct. 16, 1989 - Oct. 25, 1989
2. Experts Survey Team (6)	Sep. 3, 1990 - Sep. 12, 1990
3. Implementation Survey Team (6)	Nov. 28, 1990 - Dec. 5, 1990
4. Consultation Team (6)	Feb. 24, 1992 - Mar. 3, 1992
5. Technical Guidance Survey Team (5)	Nov. 14, 1993 - Nov. 20, 1993
6. Evaluation Team (6)	Oct. 25, 1995 - Nov. 8, 1995

COUNTERPART PERSONNEL TRAINED IN JAPAN

( as of Oct. 31, 1995 )

1. Dr. Sumate Yamnoon	Management	Nov. 28, 1991 - Dec. 17, 1991
2. Mr. Sunnuan Hirunwong	Software	Nov. 28, 1991 - Mar. 3, 1992
3. Mr. Unnop Viriyavit	"	Nov. 28, 1991 - Mar. 3, 1992
4. Ms. Rashesuda Prataungwong	"	Nov. 28, 1991 - Mar. 3, 1992
5. Ms. Sasithorn Wannasiri	"	Nov. 28, 1991 - Mar. 3, 1992
6. Mr. Pisanu Stitsart	Hardware	Jan. 12, 1992 - Mar. 21, 1992
7. Mr. Jirakorn Kittimanarod	"	Jan. 12, 1992 - Mar. 21, 1992
8. Mr. Anusorn Akaravuttiyarn	Software	Oct. 19, 1992 - Feb. 23, 1993
9. Ms. Sukfah Sringangam	"	Oct. 19, 1992 - Feb. 23, 1993
10. Ms. Suwan Srihawan	"	Oct. 19, 1992 - Feb. 23, 1993
11. Mr. Krairirk Rirkrimongkol	Hardware	Jan. 7, 1993 - Mar. 23, 1993
12. Dr. Ouen Pin-Ngern	Curriculum Development	May 30, 1993 - Jun. 12, 1993
13. Mr. Pornprom Ateetanan	Software	Oct. 21, 1993 - Mar. 1, 1994
14. Ms. Tongchit Tantikul	"	Oct. 21, 1993 - Mar. 1, 1994
15. Dr. Somjaree Preeyanont	Software( Upper )	Nov. 3, 1993 - Dec. 7, 1993
16. Ms. Maria Prateepthongkum	Software	Sep. 25, 1994 - Mar. 11, 1995
17. Ms. Sirirat Boonrugsa	"	Oct. 6, 1994 - Mar. 25, 1995
18. Dr. Ouen Pin-Ngern	Project Management	Oct. 11, 1994 - Oct. 28, 1994
19. Dr. Boonwat Attachoo	Computer Network	Oct. 11, 1994 - Oct. 28, 1994
20. Mr. Pornprom Ateetanan	Software	Sep. 25, 1995 - Mar. 11, 1996
21. Ms. Nidapan Chaikla	"	Nov. 5, 1995 - Feb. 25, 1996
22. Ms. Ratreer Wisissurawong	"	Nov. 6, 1995 - Mar. 8, 1996
23. Mr. Subhasatra Siengdang	"	Nov. 6, 1995 - Mar. 8, 1996

## Equipment Provided by JICA

Main Equipment		CIF Price (Yen)	Local Purchase (Baht)
<b>Fiscal Year 1991</b>			
	Overhead Projector	2,010,000	
	Facsimile, Transparency Maker and others		416,234
	Mainframe, Power Supply System	309,973,676	
	Software and Manuals for Mainframe	52,104,589	
	Workstation	53,806,733	
	Personal Computer		6,949,971
	Microbus		333,600
	Subtotal	417,894,998	7,699,805
<b>Fiscal Year 1992</b>			
	Macintosh PC, Image Scanner and others		412,378
	Wireless Microphone System, Screen		109,600
	Video Camera System		145,876
	Protocol Analyzer		819,792
	Technical Book		36,870
	Subtotal	0	1,524,516
<b>Fiscal Year 1993</b>			
	Magneto-Optical Disk Drive		197,700
	Digital Duplicator		508,075
	Uninterruptible Power Supply Unit for WS, Multiscan Projector	16,778,768	
	Digital Multimeter		376,368
	Subtotal	16,778,768	1,082,143
<b>Fiscal Year 1994</b>			
	Presentation Equipment		559,500
	Computer Spare Package	9,650,909	
	Workstation		3,339,552
	Subtotal	9,650,909	3,899,052
<b>Fiscal Year 1995</b>			
	Hardware and Software for Client-Server System		5,497,487
	Subtotal	0	5,497,487
	<b>Total</b>	<b>444,324,675</b>	<b>19,703,003</b>

## List of Equipment Provided

Fiscal Year 1991

Item of Equipment	Quantity
1 OVERHEAD PROJECTOR(3M M-2170)	3 UNITS
2 DATA DISPLAY(3M M-2080)	3 SETS
3 THAI FONT CARD FOR P9300	17 SETS
4 THAI FONT SET FOR SILENT WRITER	4 SETS
5 TRANSPARENCY MAKER(3M M-4550)	1 SET
6 MEDIA BOARD(NEC MODEL 101)	1 SET
7 FACSIMILE(NEC MODEL NEFAX-380)	1 SET
8 THERMAL PRINTING ROLL PAPER	20 ROLLS
9 PERSONAL COMPUTER(IBM PS/2 MODEL N33SX)	2 SETS
10 PRINTER(NEC P6300) WITH CUT SHEET FEEDER	2 SETS
11 INK RIBBON CARTRIDGE	10 PCS.
12 FLOPPY DISK(5.25" 2HD, 10PCS./BOX)	40 BOXES
13 FLOPPY DISK(3.5" 2HD, 10PCS./BOX)	15 BOXES
14 FLOPPY DISK(3.5" 2DD, 10PCS./BOX)	5 BOXES
15 MAGNETIC TAPE CABINET(D2-B3)	1 SET
16 REFRIGERATOR(NATIONAL NR-A751)	1 SET
17 CENTRAL PROCESSING UNIT S3600/6(N3030-06)	1 SET
18 MAIN MEMORY 32MB(N3130-01)	1 SET
19 INPUT/OUTPUT PROCESSOR(N3130-50)	1 SET
20 INPUT/OUTPUT CHANNEL(N2130-07)	2 SETS
21 UNIT RECORD PROCESSOR(N3232-11)	1 SET
22 LONG CABLE ADAPTER(N2232-25)	1 SET
23 MASS STORAGE PROCESSOR(N3262-01)	2 SETS
24 MAGNETIC DISK UNIT(1GB/UNIT, N7759-21)	2 SETS
25 DUAL ACCESS FEATURE(N9759-21)	2 SETS
26 MAGNETIC DISK UNIT(1GB/UNIT, N7759-22)	3 SETS
27 DUAL ACCESS FEATURE(N9759-23)	3 SETS
28 MAGNETIC TAPE PROCESSOR(N7243-41)	1 SET
29 MAGNETIC TAPE UNIT(780KB/S, 6250/1600BPI, N7678-21)	1 SET
30 MAGNETIC TAPE UNIT(780KB/S, 6250/1600BPI, N7678-22)	1 SET
31 POWER WINDOW(N9678-05)	2 SETS
32 LINE PRINTER(N7345-217)	2 SETS
33 REMOTE POWER CONTROL ADAPTER(N9345-22)	2 SETS
34 FORM STACKER(N9345-25)	2 SETS
35 OPERATOR STATION(N3202-11E)	1 SET
36 AUXILIARY OPERATOR STATION(N3202-16E)	1 SET
37 SERIAL PRINTER(N2202-22E)	2 SETS
38 FLOPPY DISK DRIVE(N7707-42E)	1 SET
39 POWERMATE 368/25(MM:2MB, 5" FDD, HD:100MB, APC-H6030X)	41 SETS
40 KEYBOARD(APC-H4100EU)	41 SETS
41 ENHANCED VGA COLOR DISPLAY(APC-H5300)	41 SETS
42 VIDEO GRAPHICS BOARD(APC-H4450)	41 SETS
43 PRINTER CABLE(APC-H4900U)	20 SETS
44 NETWORK INTERFACE BOARD(APC-H4550)	41 SETS
45 NETWORK INTERFACE CABLE(APC-H4950)	41 SETS
46 PRINTER(132CPL, P9300)	17 SETS
47 SHEET FEEDER	17 SETS
48 SILENT WRITER	4 SETS
49 TRUNK CABLE E(MSG-5189)	100 M



Item of Equipment	Quantity
50 TAP TRANSCIVER(MSG-6467)	4 SETS
51 EARTH TAP(MSG-5194)	2 SETS
52 CONNECTOR TYPE N(MSG-5192-001)	4 SETS
53 TERMINATOR E(MSG-5192-004)	4 SETS
54 MULTIPORT TRANSCIVER(MSG-6019)	5 SETS
55 BRANCH CABLE E(MSG-6351-005)	20 SETS
56 TRUNK CABLE(MSG-5227)	1 KM
57 TRUNK CONNECTOR(MSG-5969)	180 PCS.
58 BRANCH BOX(MSG-5965)	80 PCS.
59 TERMINATOR BOX A(MSG-5966)	25 PCS.
60 REPEATER-M(MSG-5953)	8 PCS.
61 TRUNK CABLE ASSY(MSG-5975-003)	40 PCS.
62 TRUNK CABLE ASSY(MSG-5957-010)	10 PCS.
63 B467011 PROCESSOR(N3941-21)	3 SETS
64 B4680 PROCESSOR(N3941-25)	1 SET
65 COLOR RIBBON CARTRIDGE	12 BOXES
66 PAPER(2000 SHEETS/BOX)	20 BOXES
67 FLOPPY DISK(10 PCS./BOX)	10 BOXES
68 CLEANING FLOPPY DISK(2 PCS./BOX, EF-3351)	3 BOXES
69 MAGNETIC TAPE(10 ROLLS/BOX)	5 BOXES
70 MAGNETIC TAPE LABEL(200 PCS./BOX, EF-3226A)	3 BOXES
71 INK RIBBON(EF-1102L)	12 PCS.
72 SOFTWARE:MS/DOS V3.3(APC-S4300)	41 SETS
73 SOFTWARE:GW/BASIC V3.2(APC-S4500)	40 SETS
74 SOFTWARE:ETOS-52GB(U86502A)	40 SETS
75 SOFTWARE:EGGEN(U86505)	40 SETS
76 UPS(UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY)	2 UNITS
77 AVR(AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR)(40KVA)	1 UNIT
78 AVR(AUTOMATIC VOLTAGE REGULATOR)(15KVA)	1 UNIT
79 POWER DISTRIBUTION BOARD	1 UNIT
80 MANUAL:ACOS-4/MVP SOFTWARE G'RAL DESCRIPTION(DAZ71E3)	3 VOLS.
81 MANUAL:SYSTEM OPERATION/CONSOLE MESSAGE HB.(DCA71E10)	3 VOLS.
82 MANUAL:ERROR MESSAGE HANDBOOK(DCA72E10)	3 VOLS.
83 MANUAL:ERROR MESSAGE HANDBOOK(DCA73E10)	3 VOLS.
84 MANUAL:CODE HANDBOOK(DCA74E7)	3 VOLS.
85 MANUAL:JOB CONTROL LANGUAGE HANDBOOK(A-F)(DCB71E10)	3 VOLS.
86 MANUAL:JOB CONTROL LANGUAGE HANDBOOK(G-Z)(DCB72E10)	3 VOLS.
87 MANUAL:SYSTEM MACRO PROGRAMMING HANDBOOK(DCC71E6)	3 VOLS.
88 MANUAL:SOFTWARE DEVELOPMENT & MAINTENANCE(DPZ71E7)	3 VOLS.
89 MANUAL:DDA/FILE, COMMON, RDB USER'S GUIDE(DPB71E8)	3 VOLS.
90 MANUAL:DDA/TERM(DPB74E4)	3 VOLS.
91 MANUAL:PSA/REGL, CUSTOMIZER EXPANDER GUIDE(DPC71E10)	3 VOLS.
92 MANUAL:STANDARD PATTERNS SPECIFICATIONS(APC21E9)	3 VOLS.
93 MANUAL:STANDARD PATTERNS STRUCTURED PROG.DIA(APC23E4)	3 VOLS.
94 MANUAL:STANDARD PATTERNS SPECIFICATIONS(APC22E8)	3 VOLS.
95 MANUAL:STANDARD PATTERNS STRUCTURED PROG.DIA(APC24E3)	3 VOLS.
96 MANUAL:IDLII LANGUAGE(DPC94E2)	3 VOLS.
97 MANUAL:IDLII PROGRAMMING GUIDE(DPC79E2)	3 VOLS.
98 MANUAL:IDLII PROGRAMMING GUIDE(DPC80E2)	3 VOLS.
99 MANUAL:IDLII PROGRAMMING GUIDE(DPC81E2)	3 VOLS.
100 MANUAL:IDLII LANGUAGE REFERENCE MANUAL(DPZ72E1)	3 VOLS.
101 MANUAL:INTRODUCTION TO IDLII(APJ01E1)	3 VOLS.

Item of Equipment	Quantity	
102	MANUAL:COBOL/S LANGUAGE(APJ30E9)	3 VOLS.
103	MANUAL:COBOL/S OPERATION GUIDE(DPC76E10)	3 VOLS.
104	MANUAL:COBOL/S DOCUMENTATION AID(APJ31E4)	3 VOLS.
105	MANUAL:ATAC REFERENCE MANUAL(DPD71E2)	3 VOLS.
106	MANUAL:STAPARTS USER'S GUIDE(DPD73E2)	3 VOLS.
107	MANUAL:DS/DEF USER'S GUIDE(DUC75E7)	3 VOLS.
108	MANUAL:TQF II USER'S GUIDE(DUC80E3)	3 VOLS.
109	MANUAL:TQF II EXAMPLES(DUC81E2)	3 VOLS.
110	MANUAL:EGGEN(AHA10E7)	3 VOLS.
111	MANUAL:ATSS-AF GENERAL DESCRIPTION(DEA71E1)	3 VOLS.
112	MANUAL:ATSS-AF OPERATION GUIDE(DEZ71E9)	3 VOLS.
113	MANUAL:ATSS-AF COMMANDS OPERATOR'S GUIDE(DED71E9)	3 VOLS.
114	MANUAL:ATSS-AF COMMANDS OPERATOR'S GUIDE(DED72E9)	3 VOLS.
115	MANUAL:ATSS-AF SCREEN EDITOR USER'S GUIDE(DED73E7)	3 VOLS.
116	MANUAL:ATSS-AF COMMAND PROCEDURES(DED74E5)	3 VOLS.
117	MANUAL:INSTALLATION & CONSTRUCTION OF RIQS(DFZ71E3)	3 VOLS.
118	MANUAL:ADBS DESIGN GUIDE(DFZ72E4)	3 VOLS.
119	MANUAL:DATA MANAGEMENT REFERENCE MANUAL(DFA72E8)	3 VOLS.
120	MANUAL:ADBS GENERAL DESCRIPTION(DFC71E3)	3 VOLS.
121	MANUAL:ADBS LANGUAGE(DFC72E5)	3 VOLS.
122	MANUAL:ADBS PROGRAMMING GUIDE(DFC73E5)	3 VOLS.
123	MANUAL:ADBS OPERATION GUIDE(DFC74E7)	3 VOLS.
124	MANUAL:DD/DS GENERAL DESCRIPTION(DFC75E2)	3 VOLS.
125	MANUAL:DD/DS USER'S GUIDE(DFC76E4)	3 VOLS.
126	MANUAL:IDMF REFERENCE MANUAL(DFC78E3)	3 VOLS.
127	MANUAL:RIQS II USER'S GUIDE(DFR81E3)	3 VOLS.
128	MANUAL:SORT/MERGE USER'S GUIDE(DFD71E6)	3 VOLS.
129	MANUAL:VIS REFERENCE MANUAL(DFV71E7)	3 VOLS.
130	MANUAL:VIS OPERATION GUIDE(DFV72E8)	3 VOLS.
131	MANUAL:VIS SERVICE PROGRAM USER'S GUIDE(DFV73E9)	3 VOLS.
132	MANUAL:VIS PROGRAMMING GUIDE(DFV75E4)	3 VOLS.
133	MANUAL:MESSAGE CONTROL SYST. II USER'S GUIDE(DJT72E7)	3 VOLS.
134	MANUAL:JOB MANAGEMENT REFERENCE MANUAL(DDA71E6)	3 VOLS.
135	MANUAL:OPERATION MANAGEMENT REFERENCE MANUAL(DDE71E7)	3 VOLS.
136	MANUAL:RESOURCE & USER ADMINI. FACILITY(DDE73E5)	3 VOLS.
137	MANUAL:DYNAMIC RESOURCES MANAGER REF. MANUAL(DDE74E3)	3 VOLS.
138	MANUAL:COBLO85 LANGUAGE(DGA73E4)	3 VOLS.
139	MANUAL:COBLO85 PROGRAMMING GUIDE(DGA74E4)	3 VOLS.
140	MANUAL:FORTTRAN77 LANGUAGE REFERENCE MANUAL(AGB11E1)	3 VOLS.
141	MANUAL:FORTTRAN77 PROGRAMMING GUIDE(DGB74E6)	3 VOLS.
142	MANUAL:FANALYZER(DGB76E6)	3 VOLS.
143	MANUAL:FOPTIMIZER(DGB77E4)	3 VOLS.
144	MANUAL:PL/I LANGUAGE(DGG73E1)	3 VOLS.
145	MANUAL:PL/I PROGRAMMING GUIDE(DGG74E1)	3 VOLS.
146	MANUAL:GMP REFERENCE MANUAL(DGE71E4)	3 VOLS.
147	MANUAL:PASCAL REFERENCE MANUAL(DGP71E1)	3 VOLS.
148	MANUAL:C LANGUAGE(DGM72E3)	3 VOLS.
149	SOFTWARE:ACOS-4/MVP XE-AF(U42001)	1 PC.
150	SOFTWARE:ACOS-4/MVP DRM(U42061)	1 PC.
151	SOFTWARE:ACOS-4/MVP RUAF/EF1(U42053)	1 PC.
152	SOFTWARE:ACOS-4/MVP RMF(U42067)	1 PC.
153	SOFTWARE:ACOS-4/MVP QM-X V2(U42068-10E)	1 PC.

Item of Equipment	Quantity
154 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PSAT(U42069-10)	1 PC.
155 SOFTWARE:ACOS-4/MVP MCS/E(U42105)	1 PC.
156 SOFTWARE:ACOS-4/MVP UXNET(U42856-01)	1 PC.
157 SOFTWARE:ACOS-4/MVP RIQS II(U42229-01)	1 PC.
158 SOFTWARE:ACOS-4/MVP ADBS V2(U42227)	1 PC.
159 SOFTWARE:ACOS-4/MVP IDMF(U42245)	1 PC.
160 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PSEUDODB(U42246)	1 PC.
161 SOFTWARE:ACOS-4/MVP DD/DS(U42242)	1 PC.
162 SOFTWARE:ACOS-4/MVP IDEA(U42244)	1 PC.
163 SOFTWARE:ACOS-4/MVP VIS V2(U42127)	1 PC.
164 SOFTWARE:ACOS-4/MVP VIS/TMS(U42126)	1 PC.
165 SOFTWARE:ACOS-4/MVP VIS/MLT V2(U42124-02)	1 PC.
166 SOFTWARE:ACOS-4/MVP VIS/HIF(U42260)	1 PC.
167 SOFTWARE:ACOS-4/MVP VIS/TEF(U42128)	1 PC.
168 SOFTWARE:ACOS-4/MVP IMFD(U42123)	1 PC.
169 SOFTWARE:ACOS-4/MVP SORT/MERGE V2(U42232)	1 PC.
170 SOFTWARE:ACOS-4/MVP FILE EDIT(U42241)	1 PC.
171 SOFTWARE:ACOS-4/MVP ATSS-AF(U42135)	1 PC.
172 SOFTWARE:ACOS-4/MVP BACKGROUND(U42145)	1 PC.
173 SOFTWARE:ACOS-4/MVP SUBCALL(U41250)	1 PC.
174 SOFTWARE:ACOS-4/MVP APF(U42177)	1 PC.
175 SOFTWARE:ACOS-4/MVP ITE(U42161)	1 PC.
176 SOFTWARE:ACOS-4/MVP MECP(U42173)	1 PC.
177 SOFTWARE:ACOS-4/MVP IDSP(U42162)	1 PC.
178 SOFTWARE:ACOS-4/MVP IPT V2(U42181)	1 PC.
179 SOFTWARE:ACOS-4/MVP BROWSE(U42172)	1 PC.
180 SOFTWARE:ACOS-4/MVP TLOG(U42138)	1 PC.
181 SOFTWARE:ACOS-4/MVP TMAIL(U42141)	1 PC.
182 SOFTWARE:ACOS-4/MVP TMONITOR(U42142)	1 PC.
183 SOFTWARE:ACOS-4/MVP SUPER HELP(U42168)	1 PC.
184 SOFTWARE:ACOS-4/MVP LEARM/AUTHOR(U42430)	1 PC.
185 SOFTWARE:ACOS-4/MVP COBOL85(U42305)	1 PC.
186 SOFTWARE:ACOS-4/MVP FORTRAN77 V2(U42317)	1 PC.
187 SOFTWARE:ACOS-4/MVP FORTRAN LIB(U42319)	1 PC.
188 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PLI-XF(U42321-01)	1 PC.
189 SOFTWARE:ACOS-4/MVP GMP(U42401)	1 PC.
190 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PASCAL(U42371)	1 PC.
191 SOFTWARE:ACOS-4/MVP C(U42422)	1 PC.
192 SOFTWARE:ACOS-4/MVP BEAUTIFIER(U42175)	1 PC.
193 SOFTWARE:ACOS-4/MVP FANALIZER V2(U42536)	1 PC.
194 SOFTWARE:ACOS-4/MVP FOPTIMIZER(U42535)	1 PC.
195 SOFTWARE:ACOS-4/MVP TEXT EDIT(U42511)	1 PC.
196 SOFTWARE:ACOS-4/MVP DSP(U42521)	1 PC.
197 SOFTWARE:ACOS-4/MVP DDA(U42551-10)	1 PC.
198 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PSA(U42561-10)	1 PC.
199 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PSA/PATTERNS-CIA(U42567-10)	1 PC.
200 SOFTWARE:ACOS-4/MVP PSA/PATTERNS-SIA(U42569-10)	1 PC.
201 SOFTWARE:ACOS-4/MVP COBOL/S(U42571-10)	1 PC.
202 SOFTWARE:ACOS-4/MVP COBOL/SDA(U42572-10)	1 PC.
203 SOFTWARE:ACOS-4/MVP GCS V1(U42451)	1 PC.
204 SOFTWARE:ACOS-4/MVP IDLII-C(U42570-01)	1 PC.
205 SOFTWARE:ACOS-4/MVP STAMPARTS(U42576-01)	1 PC.

*Handwritten signature/initials*

Item of Equipment	Quantity
206 SOFTWARE:ACOS-4/MVP ATAC(U42522)	1 PC.
207 SOFTWARE:ACOS-4/MVP ILIB(U42531)	1 PC.
208 SOFTWARE:ACOS-4/MVP TQFII(U42721-02)	1 PC.
209 SOFTWARE:ACOS-4/MVP DS/DEF(U42722-10)	1 PC.
210 BASIC SYSTEM UNIT(WORKSTATION, N4017-04)	11 UNITS
211 CRT DISPLAY(7823-23)	11 UNITS
212 KEYBOARD(N9832-53)	11 PCS.
213 MOUSE(N9832-32A)	11 PCS.
214 CARTRIDGE MAGNETIC TAPE UNIT(N7689-82E)	11 UNITS
215 SCSI CABLE A(K207-35(02))	11 PCS.
216 PRINTER CABLE (K207-41(02))	6 PCS.
217 SILENT WRITER(S62P)	6 UNITS
218 SOFTWARE:EWS-UX/V WSOS40(UB2100-23DW)	10 SETS
219 SOFTWARE:EWS-UX/V X.DESKTOP(UB2193-22A)	10 SETS
220 SOFTWARE:EWS-UX/V GNU-EMACS(UB2128-25A)	10 SETS
221 SOFTWARE:EWS-UX/V MF(UB2192-22D)	10 SETS
222 BASIC UNIT(PERSONAL COMPUTER, PM-521-1301)	31 UNITS
223 STANDARD KEYBOARD(APC-H4120)	31 PCS.
224 3.5" 109MB HDD KIT(OP-250-8102)	31 PCS.
225 IDE CONNECTION CABLE(OP-510-8101)	31 PCS.
226 PRINTER CABLE(APC-H4900U)	31 PCS.
227 PRINTER P9300(136-220791-706-O)	11 UNITS
228 SHEET FEEDER(136-009953-601-O)	11 SETS
229 MULTISYNC 3FG(DISPLAY, JC-1521 HMB)	31 SETS
230 NETWORK INTERFACE BOARD(APC-H4550)	31 PCS.
231 NETWORK INTERFACE CABLE(APC-H4950)	31 PCS.
232 SOFTWARE:MS-DOS V.5.0(OP-DSI-500D)	31 PCS.
233 SOFTWARE:GW-BASIC V.3.2	31 PCS.
234 SOFTWARE:ETOS-52GB	31 PCS.
235 SOFTWARE:EGGEN	31 PCS.
236 MICROBUS(TOYOTA HI-ACE)	1 CAR

## Fiscal Year 1992

Item of Equipment	Quantity
1 IMAGE SCANNER(MICROTEK SCANMAKER 600Z)	1 SET
2 MICROSOFT MOUSE	1 SET
3 3.5" FLOPPY DISK DRIVE	6 SETS
4 MICROSOFT MOUSE	6 SETS
5 PERSONAL COMPUTER(MACINTOSH IIei)	1 SET
6 PRINTER(APPLE IMAGE WRITER II, DOT-MATRIX)	1 SET
7 PRINTER(HEWLETT PACKARD PAINT WRITER)	1 SET
8 IMAGE SCANNER(EPSON GT-6000 COLOR SCANNER)	1 SET
9 SCREEN(CEILING-FIXED TYPE)	4 PCS.
10 WIRELESS MIC SYS.: BELT PACK TRANSMITTER(TELEX B-10)	4 UNITS
11 WIRELESS MIC SYS.: RECEIVER(TELEX R-10)	4 UNITS
12 S-VHS CCD CAMERA(WV-F15)	1 PC.
13 CAMERA ACCESSORY KIT(WV-KT115E)	1 PC.
14 12xPOWER ZOOM LENS(WV-LZ14/12)	1 PC.
15 AC ADAPTOR(WV-PS03)	1 PC.
16 GEN-LOCK ADAPTOR(WV-AD36)	1 PC.
17 VTR 10-PIN CABLE(WV-CA10)	1 PC.
18 PORTABLE VTR(NV-180)	1 PC.

(7/9)

Item of Equipment	Quantity
19 TRIPOD SET(ART074, ART127, ART200)	1 SET
20 AC ADAPTOR(VW-A18EN)	1 PC.
21 BATTERY PACK(VW-VEM10)	2 PCS.
22 CARRYING CASE(WV-CC29EA)	1 PC.
23 PLUG-IN AC ADAPTOR(VW-A11)	1 PC.
24 4957PC(PROTOCOL ANALYZER PC CARD) SITH OPTION 103	6 PCS.
25 18267A(X.25 TEST LIBRARY/EMULATOR)	4 PCS.
26 18266A(SOFTWARE ACCESSORY FOR DECODING)	2 PCS.
27 18276A(X.400 PC DECODER)	2 PCS.
28 TECHNICAL REFERENCE BOOK	67 VOLS.

## Fiscal Year 1993

Item of Equipment	Quantity
1 2MB RAM MEMORY FOR POWERMATE 386/25	10 PCS.
2 MODEL RA4900 SUPER DIGITAL DUPLICATOR WITH CABINET	1 UNIT
3 KEYCARD COUNTER	1 PC.
4 COMPACT SORTER	1 UNIT
5 COLOR DRUM	3 UNIT
6 PAINT 5Y 7/1(500g)	1 PC.
7 THINNER (400ml x 2)	1 SET
8 THINNER (400ml x 1)	1 PC.
9 STATIONARY UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY UNIT	1 UNIT
10 POWER DISTRIBUTION BOARD(PDB FOR EWS)	1 UNIT
11 POWER TRANSFORMER	1 UNIT
12 INSTALLATION MATERIAL(CABLE, RACE WAY etc.)	1 SET
13 MULTISCAN PROJECTOR(VPH-1271QM)	1 UNIT
14 INTERFACE BOARD FOR VPH-1271QM(IFB-11)	1 PC.
15 SIGNAL INTERFACE CABLE FOR VPH-1271QM(SIC-10)	1 PC.
16 SERVICE MANUAL FOR VPH-1271QM	3 SETS
17 INSTALLATION MANUAL FOR DEALERS, VPH-1271QM(SIC-10)	1 SET
18 MANUAL FOR VPH-1271QM	3 SETS
19 SOFTWARE:C TRAINER	10 SETS
20 SOFTWARE:DIGITAL TRANSMISSION TECHNIQUES(CAI)	1 SET
21 SOFTWARE:DATA TRANSMISSION CONTROL PROCEDURES(CAI)	1 SET
22 MAGNETO-OPTICAL DISK DRIVE(MAXOPTIX T3-1300)	1 PCS.
23 MAGNETO-OPTICAL DISK(1.3GB)	3 PCS.
24 SIGNATURE MULTIMETER WITH HP-IB(HP 5005B)	1 SET
25 TTL/CMOS LOGIC TROUBLESHOOTING KIT(HP 5023A)	1 SET
26 DIGITAL MULTIMETER(HP 34401A)	1 SET
27 TEST LEAD KIT FOR DMM(HP 34130A)	1 SET

## Fiscal Year 1994

Item of Equipment	Quantity
1 PORTABLE LCD VIDEO & DATA PROJECTOR (EKI #LC-5000)	1 SET
2 VGA DISTRIBUTION AMPLIFIER (EXTRON #DA2 PLUS)	1 PC.
3 HIGH RESOLUTION VGA CABLE	1 PC.
4 ULTRA HIGH GAIN CURVED SCREEN (VUTEC #4800)	1 PC.
5 CARD 1M DAAB	1 PC.
6 CARD 1M DAAG	1 PC.
7 CARD C8GRS	1 PC.
8 CARD 1MDABK	1 PC.
9 PACKAGE 1C9BAR	1 PC.

Item of Equipment	Quantity
10 1C9BED CARD ASSY	1 PC.
11 CARD G8FJS	1 PC.
12 CARD G8FJT	1 PC.
13 PACKAGE 1C9BEE	1 PC.
14 PACKAGE 1C9BEF	1 PC.
15 PACKAGE WA2APF	1 PC.
16 PACKAGE WA2AQV	1 PC.
17 PACKAGE WA2AQY	1 PC.
18 PACKAGE G8FDP	1 PC.
19 PACKAGE G8FDQ	1 PC.
20 PACKAGE G8FDR	1 PC.
21 1MDAAA CARD ASSY	1 PC.
22 CARD 1M DABM	1 PC.
23 CARD 1M DAAE	1 PC.
24 PACKAGE WA2APJ	1 PC.
25 1C9AVB CARD ASSEMBLY	1 PC.
26 1C9AVC CARD ASSEMBLY	1 PC.
27 EWS 4800/310LC(N4020-08E)	11 UNITS
28 ASCII KEYBOARD	11 UNITS
29 MOUSE	11 UNITS
30 15" CRT DISPLAY	11 UNITS
31 WSOS 32(M)	11 UNITS
32 X.DESKTOP	11 UNITS
33 GNU-EMACS	11 UNITS
34 SOFTWARE MANUAL	1 UNIT
35 CGMT DRIVE UNIT	1 UNIT
36 SCSI CABLE A	1 UNIT
37 HUB 8PORTS (8BNC)	2 UNIT
38 UPS 3KVA (DENSED)	1 UNIT

## Fiscal Year 1995

Item of Equipment	Quantity
1 SOFTWARE:ORACLE PRODUCT DOCUMENTATION LIBRARY,CD-ROM	1 SET
2 MANUAL:ORACLE TOOLS FOR UNIX ADMINISTRATOR'S REF GUIDE	1 VOL.
3 MANUAL:ORACLE SERVER FOR UNIX ADMINISTRATOR'S R.GUIDE	1 VOL.
4 MANUAL:ORACLE FOR UNIX PERFORMANCE TUNING TIPS	1 VOL.
5 SOFTWARE:ORACLE 7.1 SERVER DOCUMENTATION SET	1 SET
6 MANUAL:ORACLE 7 FOR SUN SPARC SOLARIS INSTL.& CONFIG.	1 VOL.
7 SOFTWARE:ORACLE 7 FOR SUN SOLARIS REL.7.1.4,CD-ROM	1 SET
8 SOFTWARE:DEVELOPMENT KIT CDE2 TOOLS	1 SET
9 SOFTWARE:ORACLE GRAPHICS DOCUMENTATION SET V.2.5	1 SET
10 SOFTWARE:ORACLE REPORTS DOCUMENTATION SET V.2.5	1 SET
11 SOFTWARE:ORACLE FORMS DOCUMENTATION SET V.4.5	1 SET
12 SOFTWARE:SQL NET CLIENT FOR WINDOWS V.2	1 SET
13 SOFTWARE:SQL NET TCP/IP FOR WINDOWS V.1.1	1 SET
14 SOFTWARE:ORACLE BOOKS FOR WINDOWS V.2	1 SET
15 SOFTWARE:ORACLE DATABROWSER FOR WINDOWS V.2	1 SET
16 SOFTWARE:SQL PLUS FOR WINDOWS,CD-ROM & DISKETTE	1 SET
17 SOFTWARE:SQL PLUS QUICK REF.V.3.1	1 SET
18 SOFTWARE:SQL PLUS USER'S GUIDE AND REF.V.3.1	1 SET
19 SOFTWARE:ORACLE DESIGNER/2000 V.6 WINDOWS	1 SET
20 SUN SPARC SERVER 1000E	1 UNIT

Item of Equipment	Quantity
21 . SYSTEM BOARD FOR SPARC SERVER 1000E	1 UNIT
22 MEMORY 64MB FOR SPARC SERVER	1 SET
23 MASS STORAGE 1GB FOR SPARC SERVER	2 SETS
24 MASS STORAGE 5GB INTERNAL TAPE BACKUP DRIVE	1 SET
25 SOFTWARE:SOLARIS 2.X FOR SPARC SERVER	1 SET
26 MANUAL:SOLARIS 2.X HARDCOPY DOCUMENTATION	1 SET
27 SOFTWARE:SPARCWORKS PROFESSIONAL C (25 LICENSES)	1 SET
28 SOFTWARE:PC-NFS 5.1 BASE PACK WITH MANUAL	1 SET
29 SOFTWARE:PC-NFS 5.1 FOR 25 USER LICENSES	2 SET
30 SOFTWARE:PC-NFS 5.1 FOR SINGLE LICENSE	5 SETS
31 MONITOR AND GRAPHICS ACCELERATOR	1 UNIT
32 DELL OPTIPLEX 5100/XMT(PENTIUM 100MHZ,32MB,2GBHD)	1 UNIT
33 DELL OPTIPLEX 590/XL(PENTIUM 90MHZ,16MB,528MBHD)	21 UNITS
34 UPS SYDOME-200(2KVA)	2 UNITS
35 10 BASE-T HUB (24 PORTS)	1 SET
36 10 BASE-T HUB (12 PORTS)	1 SET
37 EXTERNAL CD-ROM (AIWA)	1 SET

## EXPENSES BY THE JAPANESE SIDE

( unit : thousand yen )

Japanese Fiscal Year Item	1989	1990	1991	1992	1993	1994	*1995	Total
Dispatch of survey teams	3,460	3,388	2,594	0	2,069	0	6,074	17,585
Dispatch of experts	0	3,185	39,729	131,236	125,509	111,938	101,584	513,181
Training of C/P in Japan	0	0	8,859	7,759	5,296	9,418	11,142	42,474
Provision of equipments	0	0	419,481	44,232	25,122	23,020	19,038	530,893
Total	3,460	6,573	470,663	183,227	157,996	144,376	137,838	1,104,133

\* Amounts of Fiscal Year 1995 are estimated figures.



## List of Counterparts

Annex 17

Name		Present Post or Post at Resignation	Period of Assignment as C/P	
<b>Management</b>				
1	Dr. Boonwat Attachoo	Director, NCSTC	Nov., 1991	up to present
2	Dr. Somjaree Preeyanont	Deputy Director, NCSTC	Aug., 1992	up to present
3	Dr. Sumate Yamnoon	Member of Advisor Group	May, 1991	up to present
4	Dr. Ouen Pin-Ngern	Member of Advisor Group	Nov., 1991	up to present
5	Dr. Somchai Prasitjutrakul	Member of Advisor Group	Nov., 1992	up to present
6	Mr. Sunnuan Hirunwong	Member of Advisor Group	Nov., 1991	up to present
7	Mr. Pisanu Stitsart	Member of Advisor Group	Nov., 1991	up to present
<b>Software</b>				
1	Mr. Unnop Viriyavit	Training Division	May, 1991	up to present
2	Ms. Sasithorn Wannasiri	Training Division	May, 1991	Aug., 1994 resigned
3	Ms. Rashsuda Prataungwong	Training Division	May, 1991	June, 1993 resigned
4	Mr. Anusorn Akaravuttiyarn	Chief, Training Division	Apr., 1992	up to present
5	Ms. Sukfah Sringangam	Training Division	Apr., 1992	Jan., 1994 resigned
6	Ms. Suwan Srihawan	Training Division	Apr., 1992	Nov., 1993 resigned
7	Ms. Chotima Singtochareonphanit	Training Division	Apr., 1993	June, 1993 resigned
8	Mr. Visut Suwakansukroj	Training Division	Apr., 1993	June, 1993 resigned
9	Mr. Pornprom Ateetanan	Training Division	Apr., 1993	up to present
10	Ms. Tongchit Tantikul	Training Division	Apr., 1993	Jan., 1995 resigned
11	Ms. Phatcharee Engtrakul	Training Division	Jan., 1994	up to present
12	Mr. Patharavuth Saengsiri	Technical Development D.	Jan., 1994	up to present
13	Ms. Sirirat Boonrugsa	Training Division	Feb., 1994	up to present
14	Ms. Ratreewisissurawong	Training Division	Feb., 1994	up to present
15	Ms. Maria Prateepthongkum	Training Division	Feb., 1994	up to present
16	Mr. Subhasatra Siengdang	Training Division	July, 1994	up to present
17	Ms. Nidapan Chaikla	Training Division	July, 1994	up to present
18	Mr. Saran Liamkaew	Training Division	May, 1995	up to present
19	Mr. Kriangsak Luangumpol	Training Division	May, 1995	up to present
20	Mr. Kriangsak Lekdee	Training Division	June, 1995	up to present
<b>Hardware</b>				
1	Mr. Jirakorn Kittimanarod	Computer System Division	May, 1991	July, 1993 resigned
2	Mr. Krairik Rirksrimongkol	Chief, Computer System D.	Apr., 1992	May, 1995 resigned
3	Mr. Saksit Kongsuksri	Computer System Division	Apr., 1992	up to present
4	Mr. Chuanchon Boonmaprasirt	Computer System Division	Apr., 1992	up to present
5	Mr. Thitipong Rattapasakorn	Computer System Division	May, 1995	up to present

## Equipment and Facilities Procured by the Thai Side

## October 1, 1990 to September 30, 1991

1.Site preparation	103,208.00	baht
2.Electrical system	370,813.00	baht
3.Furniture(Table, Chair etc.)	176,900.00	baht
4.Air condition(14 sets)	805,700.00	baht
5.Electrical appliances	116,400.00	baht
-----		
Total	1,573,021.00	baht

## October 1, 1991 to September 30, 1992

1.Site preparation	---	baht
2.Electrical system	---	baht
3.Furniture(Table, Chair etc.)	139,100.00	baht
4.Air condition	---	baht
5.Electrical appliances	---	baht
-----		
Total	139,100.00	baht

## October 1, 1992 to September 30, 1993

1.Site preparation(6th floor)	79,859.45	baht
2.Electrical system(6th floor)	94,530.00	baht
3.Furniture(Table, Chair etc.)	393,852.00	baht
4.Air condition(6 sets)	191,315.00	baht
5.Electrical appliances	25,600.00	baht
-----		
Total	785,156.95	baht

## October 1, 1993 to September 30, 1994

1.Site preparation	---	baht
2.Electrical system	---	baht
3.Furniture(Table, Chair etc.)	226,085.90	baht
4.Air condition(1 set)	28,900.00	baht
5.Electrical appliances	532,408.00	baht
	-----	
Total	787,393.90	baht

## October 1, 1994 to September 30, 1995

1.Site preparation(3rd,6th floor)	322,740.00	baht
2.Electrical system(3rd,6th floor)	99,460.00	baht
3.Furniture(Table, Chair etc.)	232,200.00	baht
4.Air condition(3 sets)	110,000.00	baht
5.Electrical appliances	510,000.00	baht
	-----	
Total	1,274,400.00	baht

## Expenses by the Thai Side

(unit: baht)

Thai fiscal year	1991	1992	1993	1994	1995**
Personnel	148,488.70	1,573,288.69	2,726,627.03	3,112,171.30	4,601,588.00
Special allowance		112,262.50	462,400.00	633,250.00	950,000.00
General expenditure	6,275.65	909,723.02	1,136,588.19	1,536,659.37	2,710,176.00
Material	25,199.00	114,481.62	695,838.71	763,730.03	1,576,382.00
Public utilities	19,503.00	82,435.00	360,757.20	455,405.97	471,000.00
Equipment		1,545,123.22	834,105.81	799,241.78	3,762,442.00
Total	199,466.35	4,337,314.05	6,216,316.94	7,300,458.45	14,071,588.00

Note: Thai fiscal year is from October 1st to September 30th of the following year.

\*\* It is estimated expenditure.

MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND  
ON THE JAPANESE PROJECT-TYPE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE NATIONAL COMPUTER SOFTWARE TRAINING CENTER  
IN THE KINGDOM OF THAILAND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)  
MINISTRY OF UNIVERSITY AFFAIRS

7 NOVEMBER 1995  
BANGKOK, THE KINGDOM OF THAILAND

MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE EVALUATION TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND  
ON THE JAPANESE PROJECT-TYPE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE NATIONAL COMPUTER SOFTWARE TRAINING CENTER  
IN THE KINGDOM OF THAILAND

The Japanese Evaluation Team ( hereinafter referred to as "the Japanese Team" ) organized by the Japan International Cooperation Agency ( hereinafter referred to as "JICA" ) and headed by Mr. Norio Matsuzawa, visited the Kingdom of Thailand from 25 October to 8 November 1995 for the purpose of evaluating jointly with The Thai Evaluation Team ( hereinafter referred to as "the Thai Team" ) the achievement of the Japanese Technical Cooperation for The National Computer Software Training Center Project ( hereinafter referred to as "the Project" ) on the basis of the Record of Discussions signed on 4 December 1990 ( hereinafter referred to as "the R/D" ).

After the Joint Evaluation of the Project, the Japanese Team discussed 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 the sides mutually agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Bangkok, 7 November ,1995



Mr. Norio Matsuzawa  
Leader  
Japanese Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Prof. Kasem Watanachai, M.D.  
Permanent Secretary  
Ministry of University Affairs  
The Kingdom of Thailand

ATTACHED DOCUMENT

1. Recognition of the Joint Evaluation Report

The Joint Committee recognized the Joint Evaluation Report submitted by both the Evaluation Teams.

2. Further Input to the Project until 30 April 1996

(1) Japanese Side

- 1) To dispatch 2 short-term experts in the field of "Multimedia" and "Object Management".
- 2) To accept 4 Thai counterpart personnel for training in Japan.

(2) Thai Side

To provide all the provisions as agreed upon in the R/D.

3. Requests for Follow-Up Cooperation

Based on the Findings of the evaluation, the Thai side strongly requested for follow-up cooperations of the specific areas after the termination of the technical cooperation period of the Project on 30 April 1996 as agreed upon in the R/D.

The Japanese Team agreed to convey the request from Thai Government in terms of the follow-up cooperation of the Project to its Government.



Kar

#### 4. List of Attendance

##### 4-1 Japanese Side

###### 1) The Japanese Evaluation Team

Mr. Norio Matsuzawa	Leader
Mr. Seiji Tomosada	Information Processing Technology
Mr. Satoru Yanagishima	Data Communications
Mr. Hideo Taima	Training Program
Mr. Katamitsu Kono	Data Analysis and Evaluation
Mr. Masaki Miyaoka	Project Management

###### 2) Japanese Experts

Mr. Toshio Murakoshi	Chief Advisor
Mr. Masaharu Otake	Coordinator
Mr. Masaki Nakamura	Programming Language and Tools
Mr. Keiichirou Furukawa	Operating System
Mr. Kazuhiro Hayakawa	Database
Mr. Masamichi Iwamoto	System Analysis and Design
Mr. Masahiro Hashimoto	Data Communications

###### 3) JICA Thailand Office

Mr. Eiryu Sumida	Resident Representative
Ms. Miyoko Tawa	Assistant Resident Representative

*J/S*

*KW*



4-2 Thai Side

1) The Thai Evaluation Team

Dr. Prachak Poomvises	Assoc. Prof. Office of Permanent Secretary MUA
Dr. Pichet Durongkaverroj	Director, National Information Technology Committee Secretaries, MOSTE
Dr. Pansak Siriruchatapong	Deputy Director, National Electronics and Computer Technology, MOSTE
Dr. Yangyong Teng-Amnuay	Assoc. Director, Center of Academic Resources, Chulalongkorn University
Dr. Vichit Satharanond	Secretary General, The Computer Association of Thailand
Ms. Pensri Assavachin	Chief, Monitoring and Evaluation Sub-Division, DTEC

2) Thai Counterparts ( NCSTC )

Dr. Boonwat Attachoo	Director
Dr. Somjaree Preeyanont	Deputy Director
Ms. Krongthong Kridsanachandee	Assistant Director
Mr. Anusorn Akaravuttiyarn	Chief, Training Division
Mr. Unnop Viriyavit	Training Division
Mr. Sirirat Boonrugsa	Training Division
Ms. Maria Prateepthongkun	Training Division
Ms. Nidapan Chaikla	Training Division
Mr. Thitipong Rattapasakorn	Computer System Division

7/2

kw

3 ロジカル・フレームワーク

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件
<p>〔上位目標〕 情報処理分野の技術者が養成され、以って、タイ国の社会・経済の発展に資する</p>	<p>情報化社会の発展に貢献する情報処理技術者の数</p>	<p>情報処理技術者は徐々に増加しつつある</p>	<p>・タイ国の情報化政策が政府により支援される ・セクターがタイ国の政府関係機関や民間企業とのニーズに合致したコースの開発能力を持ち続ける</p>
<p>〔プロジェクト目標〕 センターが研修コースを実施し、情報処理分野における実務技術者が育成される</p>	<p>（研修コースの開催） 1. 基礎プログラマコース 2. 上級プログラマコース 3. システムアナリストコース 4. オープンセミナー</p>	<p>開催回数 参加者 1. 13 272 2. 2 90 3. 1 9 4. 6 365 ※実施中のコースを含む</p>	<p>・コースの卒業生が所属先において活躍する ・情報処理技術者の継続的な需要がある ・センター以外の研修機関においても情報処理技術者が育成される</p>
<p>〔アウトプット〕 1. インストラクターが養成される 2. 保守技術者が養成される 3. コミュニケーション用コンピュータセンターが整備される 4. センターのコース実施・運営体制が確立される</p>	<p>1-1. 情報処理に係る専門知識 1-2. 指導能力 2-1. 保守能力 3-1. 機材の利用状況 3-2. 機材の維持管理状況 3-3. 消耗品・スベアパーツの準備状況 4-1. カリキュラムの質 4-2. マニュアルの質 4-3. 教材の質 4-4. コースの計画能力 4-5. コースのマネジメント能力</p>	<p>・R/D で計画した技術移転はほぼ完了した ・センターが独力でコースを実施・運営することができ</p>	<p>・カウンセラーパートナーを設定する ・センターの運営必要な予算が継続的に確保される ・タイ国政府がセンターを国の主要な研修機関として位置付け、支援しつづける</p>
<p>〔活動〕 1-1. 下記の技術項目を指導する ① プログラミング言語 ② オペレーティング・システム ③ データベース・システム ④ データ通信システム ⑤ システム分析、設計手法 ⑥ ソフト開発プロシージャの運営 2-1. 保守技術を指導する 3-1. 機材を調達する 3-2. 機材を運入付ける 3-3. 機材管理体制を整備する 3-4. 消耗品・スベアパーツを調達する 4-1. カリキュラムを開発する 4-2. マニュアルを作成する 4-3. 教材を開発する 4-4. 研修コースの年間実施計画を作成する 4-5. カリキュラム委員会を設置する 4-6. 研修コースの受講案内を作成する</p>	<p>日本側インプット 1. 専門家派遣：長期10人、短期17人、計27人 2. 研修員数：23人 3. 機材供与：マイブレ、ワークステーション、PC等 4. 経費：1,104,133,000円 (1991.5~1996.3)  タイ側インプット 1. 要員数：23人 2. 経費：32,125,144バーツ 3. 建屋の改修：1992年3月完成 4. 機材の購入：PC等他</p>		







JICA