

タイ・ウボン職業訓練センター (UBISD) 総合報告書

タイ・ウボン職業訓練センター (UBISD)

総合報告書

(昭和63年10月~平成5年9月)

平成5年11月

JICA LIBRARY



J 1126112 (0)

国際協力事業団

社協

JR

JICA  
122  
213  
SCF  
IBRARY

SCF
JR

## 序 文

本プロジェクト「ウボン職業訓練センター」は、東北タイ南部地域における青少年を対象に、職業訓練を実施することにより技能労働者の育成を図ることを目的とするとともに、タイ国における地方職業訓練センターの指導的役割を果たしている中央職業訓練センター（N I S D）において、指導員の全体的なレベルアップを図るため、訓練内容・指導技法の見直し、各種教材開発及び普及の技術向上を図ることにより、タイ国の産業及び社会の発展に資することを目的として、1988年4月8日に署名されたR/Dに基づき1988年10月1日から5年間にわたって実施している技術協力である。

本プロジェクトの技術協力期間中、内務省労働局は、1992年3月15日に、技能開発局及び社会福祉局に発展し、技術協力期間終了間近の1993年9月23日には、労働社会福祉省が発足した。職業訓練を管轄する技能開発局は、さらに充実した職業訓練を実施できるよう、職業訓練センターにより運営される小規模訓練所の全国的な設置や、雇用促進事務所の設置、それに伴うスタッフの増員も行ない、プロジェクトの開始時期と比較すると、職業訓練を実施する体制は、非常に発展した。

本プロジェクトにおいては、カリキュラム及び訓練方法の見直し、現地語教科書の作成、教科指導方法の向上、指導員訓練のレベルアップ等の目標を掲げて実施してきた。

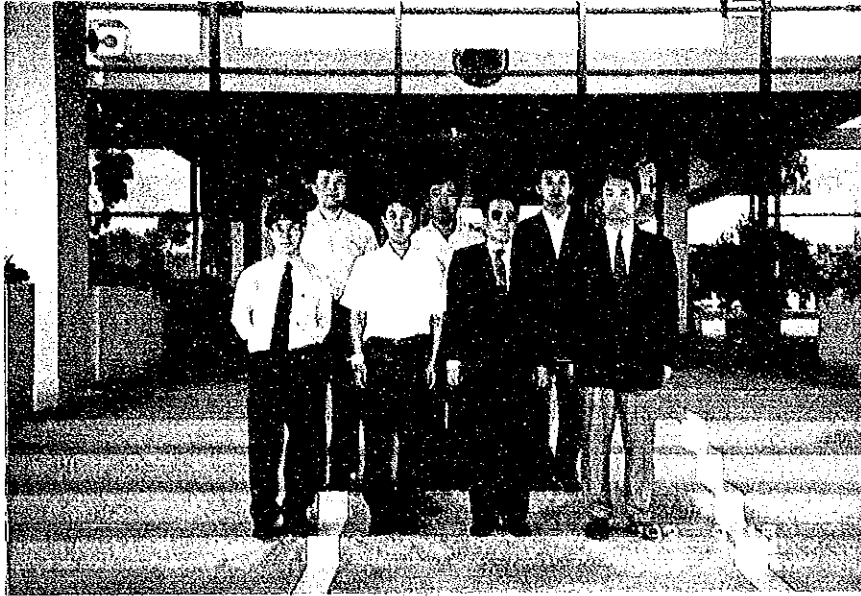
本報告書は、本プロジェクトの技術協力期間終了に伴い、今後の参考に資するためにプロジェクト5年間の活動状況、成果等について取りまとめたものである。

最後に、本プロジェクトの実施にあたり数々のご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表するとともに、今後のご支援をお願いする次第である。

平成5年11月

国際協力事業団  
社会開発協力部  
部長 石崎 光夫





ウボン職業訓練センター前にて  
前列右から

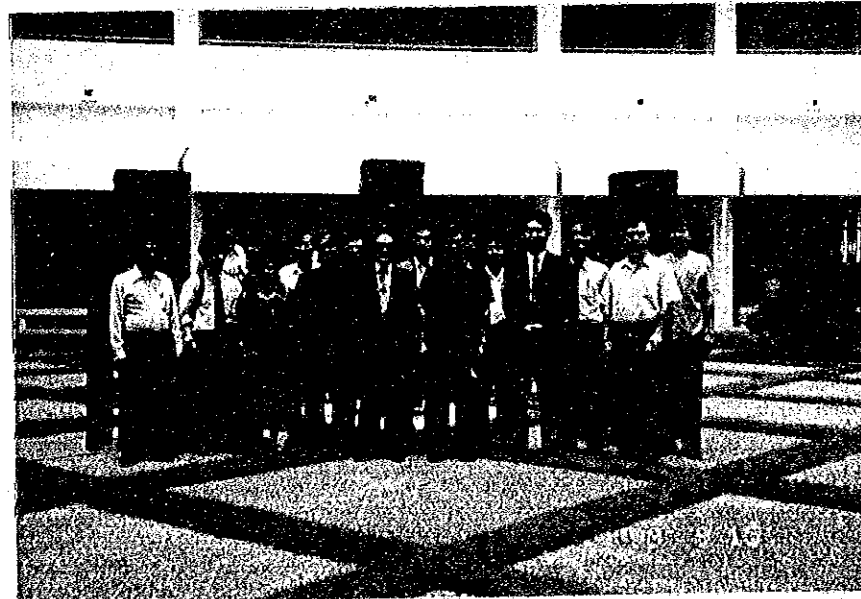
川喜田調整員  
小山チーフアドバイザー  
安達専門家  
野口専門家

後列右から

金丸専門家  
佐々木専門家  
鷺頭専門家



UBISDにおいてタイ側との  
プロジェクト最終会議



UBISDタイ側  
スタッフと共に

- 目次 -

序文  
写真

I. プロジェクトの概要

1. プロジェクトの要請背景 .....	P	1
2. プロジェクトの協力経過 .....	P	1
3. プロジェクトの実施体制 .....	P	8
4. 各分野の到達目標と成果 (要約) .....	P	17

II. 投入実績

1. 日本側の投入実績		
1-1 予算 .....	P	24
1-2 長期・短期専門家の派遣 .....	P	26
1-3 カウンターパートの研修 .....	P	29
1-4 供与機材・携行機材 .....	P	30
2. タイ側の投入実績		
2-1 予算 .....	P	34
2-2 タイ側受入機関 .....	P	35
2.3 UBISD/NISDの現在の体制 .....	P	41

III. 分野別活動状況及び成果

1. ウボン職業訓練センター (UBISD) での協力		
機械系 .....	P	50
電気・電子系 .....	P	58
自動車系 .....	P	69
建築系 .....	P	85
2. 中央職業訓練センター (NISD) での協力		
教材開発 .....	P	105
指導技法 .....	P	123
機械 .....	P	142

IV. その他

1. 自動車系セミナー .....	P	159
2. 技術交換 (マレーシア・インドネシア) .....	P	165
3. 技術交換 (シンガポール) .....	P	175

V. 総合考察 .....	P 185
---------------	-------

VI. 付属資料

1. タイ国の職業訓練施設 .....	P 189
2. 職業訓練センター組織図 .....	P 190
3. UBISD無償資金協力パンフ .....	P 191
4. NISD建物平面図 .....	P 196
5. UBISD養成訓練第1期生フォローアップ調査報告書 .....	P 198
6. R/D .....	P 233
7. ミニッツ .....	P 251

# I. プロジェクト概要

## I. プロジェクト概要

### 1. プロジェクトの要請背景

(1) タイ政府は、経済社会開発5ヶ年計画において、農業国から工業国への転換を図り、雇用機会の創出・拡大、地域間所得格差の是正等を目的とした政策を推進しているが、特に第5～6次5ヶ年計画においては農村地方の所得の増大を図り、地方開発のためにできるだけ多くの未就労者が雇用及び自営の機会を得ることができるよう、効果的な職業訓練による人造りに力点を置いていた。

(2) タイ国の中で最も開発の遅れている東北タイ地域には、日本政府が昭和52年から昭和57年まで技術協力並びに無償資金協力を実施したコンケン職業訓練センターが設置されているが、本地域は、管轄範囲が17県もの広域にわたり、センターの収容人数に限度があるため、職業訓練を受けたとしても、その機会を与えられない青少年が多数おり、これらの多くは、未熟練労働者として都支部へ流入している状態であり、この対策を急ぐことが求められていた。

(3) このため、タイ政府は、東北タイ地域を2分割し、北部の9県はコンケン職業訓練センターが管轄し、南部の8県を管轄する新しい職業訓練センターを、ウボンラチャタニ県に設置し、産業界及び地域のニーズに合致した技能工の養成を行うことを計画していた。本センターは、タイ国内で8番目の職業訓練センターとなり、これにより、タイ国全土に実技を中心とした職業訓練センターを整備するというネットワーク構想を完成する予定であった。

(4) また、同国における8ヶ所の地方センター（バンコク、ラチャブリ、チョンブリ、ランパーン、コンケン、ソクラ、ナコンサワン、ウボン）の指導的役割を果たしている中央職業訓練センター（NISD）における、指導員の全体的レベルアップを図るため、訓練内容、指導技法の見直し、各種教材の開発及び普及の技術校に関しても、技術協力を実施して欲しいとするものであった。

### 2. プロジェクトの協力経過

(1) 昭和61年3月予備調査団、同年7月事前調査団を派遣してプロジェクトの必要性の確認・訓練計画の方向付けを行うとともに、無償資金協力については、同年11月に基本設計調査団、昭和62年3月ドラフト説明調査団を派遣した。さらに

プロジェクト方式技術協力の内容ならびに妥当性の確認調査のため昭和61年7月及び昭和62年6月に長期調査員、昭和63年3月に事前調査団を派遣し、本件協力の実施につき先方と協議を重ねた結果、昭和63年4月に派遣した実施協議調査団が、討議議事録（R/D）を締結、同年10月1日より5年間の技術協力を開始した。

その後、平成元年8月に計画打合せ調査団、平成2年6月に巡回指導調査団、平成3年6月に計画打合せ調査団を派遣してプロジェクトの進捗状況の確認及び計画の変更を行った。

さらに、前年度計画打合せ調査団の結果を踏まえながら、平成4年8月に、巡回指導調査団、平成5年7月に、評価調査団の派遣が行われた。



調査団名 報告書記号	派遣時期	調査団の構成	調査団派遣の目的
予備調査団 海t/CR(3) 86-60	61. 3. 5 ) 61. 3. 15	(1) 五十嵐 晃一 (総括及び訓練計画) 労働省職業能力開発局海外協力課 課長補佐 (2) 金子 節志 (技術協力) JICA社会開発協力部海外セン ター課課長代理	①タイ側の具体的養成内容の聴取、協 力の前提条件の整理、わが方の協力可 能範囲、分野及び内容等について、タ イ側と協議 ②プロジェクトの実施可能性及び妥当 性の検討
事前調査団 海t/CR(3) 86-118	61. 7. 21 ) 61. 8. 3	(1) 菅間 忠男 (総括) 労働省職業能力開発局海外協力課 課長 (2) 平賀 富一 (無償資金協力) 外務省経済協力局無償資金協力課 (訓練計画) (3) 船場 専 労働省職業能力開発局能力開発課基 準2係長 (4) 金子 節志 (技術協力) JICA社会開発協力部海外セン ター課課長代理	①予備調査段階で取り残されたUBISD に対する協力妥当性に係る補完調査 ②UBISD の訓練計画基本構想について タイ側と十分協議を行うこと ③実施運営体制の確認 ④N I S Dとの連携のあり方について 検討を行うこと
長期調査 (UBISD) 海t/CR(3) 86-118	61. 7. 30 ) 61. 9. 5	(1) 池谷 忠正 (板金・溶接系・自動車) 雇用促進事業団中央技能開発セン ター (2) 野中 史朗 (電気・電子系) 雇用促進事業団本部 (3) 伊藤 宏 (建築系・セラミック・塗装) 雇用促進事業団東京職業訓練短期大 学校 (4) 佐藤 晃平 (機械系・移動式訓練) 雇用促進事業団職業訓練大学校	①労働局が設置している訓練施設の概 要、実施状況及び地域のニーズ ②各訓練職業の技能レベルと企業の求 める技能レベル ③専門家派遣の必要な職種及び期間 ④プロジェクト設置予定地域の社会的 環境 ⑤その他

調査団名 報告書記号	派遣時期	調査団の構成	調査団派遣の目的
長期調査 (UBISD) 海t/CR(3) 86-118	61. 9. 2 } 61. 9. 6	(1) 矢追秀敏 (取りまとめ) 国際協力事業団社会開発協力部 海外センター課課長	長期調査とりまとめ
長期調査 (NISD) 海t/JR 87-081	62. 6. 7 } 62. 7. 4	(1) 竹間 宏次 (指導技法) 成田総合高等職業訓練校機械科教専 (2) 郡山 力郎 (教科開発) 中央技能開発センター電気・電子系 教専	①NISDスタッフに対し、技術的支援を行うことにより、ローカル訓練センターの指導員のレベルアップを図るとともに、UBISD プロジェクトへの協力が効果的に遂行されるためには何をNISDへ協力する必要があるのか、その枠組を明確にすること。
実施協議 調査団 海t/JR 88-078	63. 4. 4 } 63. 4. 12	(1) 玉光 弘明 (総括) 国際協力事業団理事 (2) 榎本 克哉 (協力企画) 労働省職業能力開発局海外協力課課 長補佐 (3) 船橋 功 (指導技法) 雇用促進事業団宮城職業訓練短期 大学校 (4) 渡辺 隆明 (教材開発) 雇用促進事業団宮城職業訓練短期 大学校 (5) 大竹 祐二 (協力計画) 国際協力事業団社会開発協力部海外 センター課 (6) 鈴木 優 (業務調整) 国際協力事業団社会開発協力部海外 センター課	①プロジェクト技術協力実施に入るために、タイ側と協力内容について、詳細に協議し、これを明確にする。

調査団名 報告書記号	派遣時期	調査団の構成	調査団派遣の目的
計画打ち合わせ調査団 社協二/JR 89-007	63. 8. 22 ) 63. 9. 1	(1) 田宮 実 (総括) 労働省職業安定局雇用政策課課長 補佐 (2) 海前 嘉明 (訓練計画) 労働省職業能力開発局海外協力課 海外訓練協力官 (3) 柳川 行雄 (教材開発) 労働省職業能力開発局技能振興課 技能検定官 (4) 増田 勝治 (技術移転計画) 雇用促進事業団東京職業訓練短期 大学 (5) 田臥 彰三 (協力企画) J I C A社会開発協力部社会開発 協力2課	①プロジェクトの現況、技術移転状況等の調査を行い、今後の計画に関して効果的な実施を図るための検討を行う。
巡回指導調査団 社協二/JR 90-020	H2. 6. 27 ) H2. 7. 7	(1) 今泉 和之 (総括) 雇用促進事業団職業能力開発企画部 次長 (2) 古曳 享司 (訓練計画) 労働省職業能力開発局海外協力課海 外訓練協力官 (3) 宮田 利通 (電気・電子系) 雇用促進事業団岐阜職業訓練短期大 学教官 (4) 石田 徳幸 (機械系) 雇用促進事業団北九州職業訓練短期 大学校教授 (5) 滝村 卓司 (協力企画) J I C A社会開発協力部社会開発協 力二課	①プロジェクトの現況、技術移転状況等の調査を行い、必要な技術的・運営管理上の指導を行い、今後の計画に有効なフィードバックを図るための検討を行う。

調査団名 報告書記号	派遣時期	調査団の構成	調査団派遣の目的
計画打ち合わせ調査団 社協二/JR 92-007	H3. 6.19 ) H3. 6.28	(1) 原中 祐生 (総括) 雇用促進事業団職業能力開発企画部 部長 (2) 松原 伸夫 (訓練計画) 労働省職業能力開発局海外協力課 海外訓練協力官 (3) 丸島 賢 雇用促進事業団高度開発技能センター (4) 木村 陽一 (電気・電子) 雇用促進事業団職業能力開発企画部 (5) 藤沢 ひろみ (協力企画) JICA社会開発協力部社会開発 協力2課	①協力開始3年目に当たるため、各分野の技術移転状況を評価するとともに、UBISDにおいて本年度協力期間を終了する分野については、終了後の対応について調査・決定し、NISDにおける今後の具体的協力方針を策定することを目的とする。
巡回指導調査団 社協一/JR 93-016	H4. 8.20 ) H4. 8.29	(1) 松川 勇二 (総括) 雇用促進事業団職業能力開発企画部 次長 (2) 松原 伸夫 (訓練計画) 労働省職業能力開発局海外協力課 海外訓練協力官 (3) 牧井 宏司 (指導技法) 雇用促進事業団京都技能開発センター (4) 湯浅 幸敏 (電気・電子・機械) 雇用促進事業団職業訓練大学校 (5) 内田 浩正 (業務調整) 国際協力サービスセンター研修管理部 管理課	①機械分野の新たな長期専門家、電子分野の後任専門家が派遣され、上記の①機械分野の指導員訓練、②電子分野の指導員訓練、③教材開発による協力形態が本格的に開始された1991年10月以来のNISDにおける協力状況について把握するとともに、UBISDにおける協力期間4年の分野（機械・電気・電子系）の終了後の方針を策定することを主な目的とする。

調査団名 報告書記号	派遣時期	調査団の構成	調査団派遣の目的
評価調査団 (未定稿)	H5. 7. 5 ) H5. 7. 16	(1) 梅木 清 (総括) 雇用促進事業団職業能力開発指導部 国際協力課長 (2) 松原 伸夫 (訓練計画・教材作成) 労働省職業能力開発局海外協力課 海外訓練協力官 (3) 陣内 望 (電子・指導技法) 雇用促進事業団小山職業能力開発短期大学校講師 (4) 祁答院 忠義 (機械) 雇用促進事業団山口職業能力開発促進センター講師 (5) 藤田 利昭 (自動車) 雇用促進事業団青森職業能力開発促進センター講師 (6) 萱島 信子 (協力企画) J I C A 社会開発協力部社会開発協力1課	①これまで実施した協力について、当初計画に照らし、プロジェクトの活動実績、管理運営状況、カウンターパートへの技術移転状況について評価を行う。 ②目標の達成度を判定した上で、今後の協力方針について相手国側と協議する。 ③評価結果から教訓及び提言等を導き出し、今後の協力のあり方や実施方法の改善に資する。

### 3. プロジェクトの実施体制

プロジェクトの実施に際し、1988年4月4日～12日に、国際協力事業団、玉光弘明理事を団長に、実施協議調査団が、派遣され、プロジェクトの実施に必要な、諸事項につき、タイ側関係者と協議を行い、同年4月8日付でR/Dに署名が行われた。

以下、プロジェクトの実施についての取決め事項及び実施体制について記す。

(1) 協力機関：(日) 内務省労働局 (現労働福祉省技能開発局)

(英) Department of Labor, Ministry of Interior

(現 Department of Skill Development, Ministry

of Labour and Welfare)

(2) プロジェクト名称：(日) ウボン職業訓練センタープロジェクト

(英) Ubon Institute for Skill development Project

(3) R/D署名日及び署名者

(署名日) 昭和63年4月8日

(日本側) 実施協議調査団長 玉光弘明 国際協力事業団理事

(タイ側) 内務省労働局長 Mr. Siri Keiwalisrit

(4) R/D発行日

昭和63年10月1日

(5) 協力期間

昭和63年10月1日より5年間

(6) 協力目的

本プロジェクトは、タイ東北地方下部地域における青少年を対象に、職業訓練を実施することにより技能労働者の育成を図ることを目的とするとともに、タイ国における地方職業訓練センターの指導的役割を果たしている中央職業訓練センター(NISD)において、指導員の全体的なレベルアップを図るため、訓練内容・指導技法の見直し、各種教材の開発及び普及の技術向上を図ることにより、タイ国の産業及び及び社会の発展に資することを目的とするものである。

(7) プロジェクトの運営管理体制

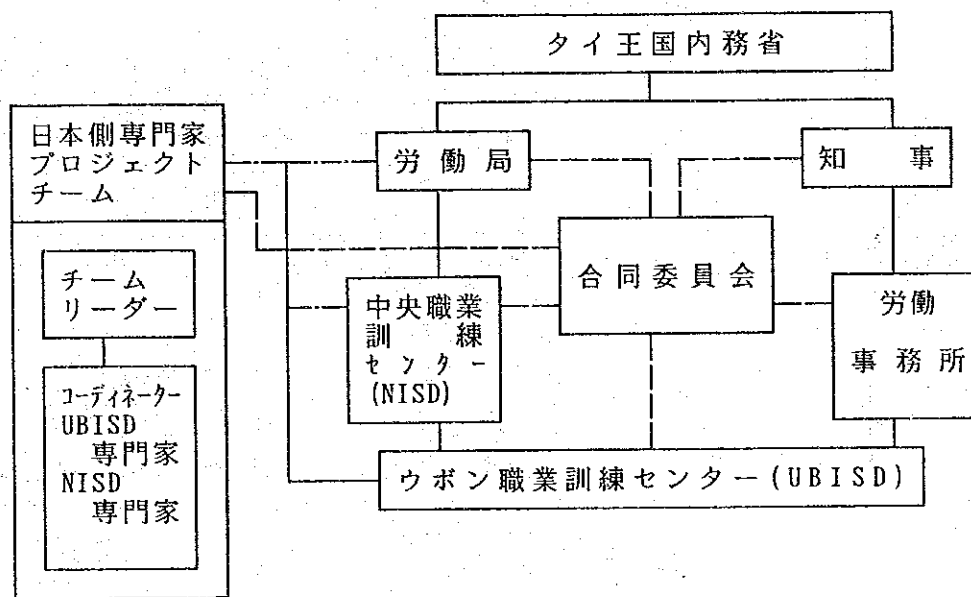
①内務省労働局長はプロジェクトの実施について全般的責任を負うものとする。UBISD所長及びNISD所長はプロジェクトの運営に係る責任を負う。

②日本人チームリーダーは、UBISD所長及びNISD所長に助言を行い、又必要に応じ、内務省労働局長に対し、プロジェクトの実施に関し、助言を行うものとする。

③日本人チームリーダー、UBISD所長及びNISD所長はプロジェクトの実施のため、密接な協議に基づき業務を遂行するものとする。

④チームリーダー及び調整員は当初、UBISDに配置するが、三年を経過した後、NISDに配置する。

(8) プロジェクト実施の組織構成図



(9) 調整委員会への参加

Provincial Coordination Committee (仮称)

ウボン県知事及び労働事務所長が中心となり、東北タイ南部地域に呼びかけUBISDの支援活動を目的として設置する。

日本人チームリーダーは、委員長の要請に基づきオブザーバーとして参加する。

(10) プロジェクトの暫定実施計画

下記の暫定実施計画表に従って、プロジェクトは、実施された。

- 実施計画表 -

項目	年月	1988	1989	1990	1991	1992	1993
U B I S D	管理棟 実習場	着手 2	完成 3				
	供与機材		搬入・据付・調整 1-3				
	指導計画		訓練ニーズ把握 12-1	訓練計画作成 2-3	教材作成、C/P指導 4-6	訓練開始、教材作成、C/P指導 7	9
N I S D	テッチングモデル 実習場		整備 4	10			
	供与機材		選定、確定、発注・陸揚げ 4-5	8	12-3	搬入・据付・調整	
	指導計画		準備・導入 10-12		指導技法及び教材開発の指導及び助言 1		9
カウンターパートの 配置及び 日本研修		C/Pの確保、タイ国内研修 4	12	UBISDへの配置 12	12	日本研修 4	3
日本 専門家の派遣			チームリーダー及びコーディネーター 10				9
			指導技法及び教材開発 10				9
			自動車 12			11	
			機械及び電気・電子 12				11
			セラミックス 12				9



(11)我が方協力範囲／内容

①UBISDにおいては下記a.に係る技術の移転を下記b.の基本となる技術の指導及び助言をタイ側カウンターパートに行う。

a.技術移転対象分野

- ・養成訓練
- ・向上訓練
- ・移動式訓練(Mobile Training)

b.技術指導内容

- ・訓練ニーズの把握
- ・訓練レベルの設定
- ・シラバス・カリキュラムの編成
- ・基本作成に係る技術指導
- ・ジョブシート及び実習用マニュアルの整備等

②NISDに於ては、技術指導員のレベルアップを図るため下記3分野に係る技術指導及び助言を行う。

a.訓練内容及び指導技法の見直し

b.教材開発

- ・印刷教材、視聴覚教材の開発・作成

c.技術援助

- ・訓練ニーズ、訓練計画作成、訓練生就業状況調査

(12)各分野への技術協力期間

①UBISD

- |         |    |                |
|---------|----|----------------|
| a.農業機械  | 3年 | } 見なおしの後5年に変更。 |
| b.車体修理  | 3年 |                |
| c.自動車修理 | 3年 |                |
| d.塗装    | 3年 |                |
| e.家具製作  | 3年 |                |
| f.配管    | 3年 |                |
| g.セラミック | 5年 |                |
| h.電気    | 4年 |                |

- i. 冷凍・空調 4年
- j. ラジオ・テレビ 4年
- k. 溶接・板金 3年
- l. 機械加工 4年

② N I S Dでの協力期間

- 指導技法 5年
- 教材開発 5年

(13) 訓練コース、定員及び期間

① 養成訓練

訓練コース	受入回数	訓練定員(人)
自動車機械	1	20
車体修理	1	20
自動車修理	1	30
塗装	1	20
家具製作	1	20
配管	1	20
磁器製作	1	20
電気(配線・機器)	1	20
冷凍・空調	1	20
ラジオ・テレビ	1	20
板金・溶接	1	60
機械加工	1	45
合計		315人

入校資格：16～25才までの小学・中学校教育を修了した者

訓練期間：センターで10ヵ月、工場で2ヵ月行う

訓練時間：8：30A.M.～4：30P.M.

② 向上訓練

	受入回数	定員	年間訓練数
自動車	3	60	180
電気・電子	3	45	135
機械	3	45	135
板金・溶接	3	30	90
建築	3	15	45
計		195	585

訓練コース、受入回数、定員、訓練時間共対処方針通り。

期間等については地元ニーズ、状況に合わせて設定する。

③特別訓練（我が方協力対象外）

	訓練コース時間	開催回数	訓練定員	年間訓練生
ドレスメーカー	350	2	15	30
ハウスメイド	60	2	15	30
自営業	60	2	15	30
ウェイトレス・ウェーター	30	2	15	30
受付係	20	2	15	30
守衛	20	2	15	30
合計				180人

訓練時間：8：30A.M.～5：30P.M.

④移動式訓練 (Mobile Training)

僻地の就労者に対し技能訓練を行うのが目的。バス・トレーラー等に訓練機材を積載し、ニーズのある地域に赴く形式で、小型エンジン整備、オートバイ修理、家庭電化製品等の修理実習を行う。向学心のある青少年に対しては、ウボンの長期訓練コースに入学できる機会を与える。

	訓練時間	定員	受講資格
自動車関係	60	10	小学校卒
溶接	60	10	小学校卒
電気機器関係	60	10	中学校卒

⑤職長及び監督者訓練（我が方協力対象外）

各工場における所長及び監督者の養成。

⑥国家技能検定試験（我が方協力対象外）

1～3級 本検定試験をウボンのセンターにて実施。

(14) タイ側カウンターパートと管理職員の配置

カウンターパート等のタイ側スタッフについては以下の人員を配置する。

1. U B I S D

a. センター所長（1名）

2. 管理部門職員（12名）

3. 研修コーディネーター（8名）

4. 工場訓練及び特別訓練（7名）

5. 自動車系（10名）

6. 機械系（12名）

- 7. 建築系 (12名)
- 8. 電気・電子系 (9名)
- 9. その他
  - a. 守衛 (8名)
  - b. 運転手 (2名)
  - c. 庭師 (2名)
  - d. 人夫 (10名)
  - e. 秘書

機材の保守分野については、各科インストラクターが行う。

## 2. N I S D

- 1. センター所長 (1名)
- 2. 指導技法 (1名)
- 3. 教材開発 (1名)
- 4. 機械 (1名)
- 5. 電気 (1名)
- 6. 技術支援 (1名)
- 7. 秘書 (2名)

### (15) C/Pの資格

タイ側の配置計画によるものとし、英語を駆使する者。

### (16) 専門家派遣

下記分野の専門家を派遣する。

#### ①長期

- |            |    |           |     |            |
|------------|----|-----------|-----|------------|
| a. チームリーダー | 1名 | 昭和63年10月～ | 5年間 |            |
| b. 調整員     | 1名 | 昭和63年10月～ | 5年間 |            |
| c. 電気・電子系  | 2名 | 昭和63年12月～ | 4年間 |            |
| d. 機械系     | 1名 | 昭和63年12月～ | 4年間 |            |
| e. 自動車系    | 1名 | 昭和63年12月～ | 3年間 |            |
| f. セラミック   | 1名 | 昭和63年12月～ | 5年間 |            |
| g. 指導技法    | 1名 | 昭和63年10月～ | 5年間 | N I S D 配属 |

h.教材開発 1名 昭和63年10月～ 5年間 N I S D 配属

②短期

短期専門家については必要に応じて派遣する。

(17)機材供与

U B I S D 及び N I S D に必要とされる教材を供与する。

(18)研修員受入

1988年度受入れ枠 6名、年間5～6名位とする。1989年度以降は4名とする。

(19)合同委員会

合同委員会は、少なくとも年一回、又は必要に応じて開催する。

(機能) (1) R/D 中の暫定計画に沿った本プロジェクトの年間実施計画の確証

(2) 上記の年間計画の達成評価を基に技術協力計画の全体的な進捗状況の検討

(委員構成)

(1) 委員長…内務省労働局長

(2) 委員

④タイ側

- ・ 県知事
- ・ 県労働事務所長
- ・ N I S D 所長
- ・ ウボンセンター所長
- ・ カウンターパート代表
- ・ 労働局代表
- ・ D T E C 代表

⑤日本側

- ・ チームリーダー
- ・ 調整員
- ・ 専門家
- ・ J I C A タイ事務所の代表
- ・ 必要に応じて、J I C A より派遣された者

(注) 在タイ日本人大使館員は合同委員会にオブザーバーとして出席する

(20)開講時期

1989年7月とする。

(21) 生徒募集方法等

特に養成訓練についての募集方法としては新聞、ラジオ、テレビ等マスコミを通じて行う。また、選考方法については、加えて関係事務所での公示を行う。

(22) コンサイニー

Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)  
962 Kunga Kasem Rd, Bangkok, 10200, Thailand C/O UBISD Project, Department  
of Labour

(23) その他

① 公用車：技協にて対応する

② 連絡事務所の設置：N I S D内にチームリーダーと調整員用の連絡事務所を確保する

③ N I S Dでのタイ側の措置：タイ側（N I S D）でプロジェクトをスムーズに遂行する為の必要な措置をとる。

1. Teaching Model Workshop の準備

2. 訓練教材・機材とメンテナンスに係る費用

3. 機材のメンテナンスの為のスタッフの措置

#### 4. 各分野の到達目標と成果

##### ●機械系

###### (1)技術協力の目的

タイ国の職業訓練センター・機械系の訓練科（コース）は、仕上組立、施盤オペレータ及び機械加工に細分化され、単能工的技能者の養成を目的としている。しかしながら、タイ国の企業経営者は、訓練センターの機械系訓練内容について、応用性をもった多能工的技能者の養成を強く要望している。そこで、本プロジェクトでは、機械科の内容を仕上組立、施盤オペレータ及び機械加工を一本にまとめ、機械加工科の特性を活かした機械科として、訓練を行う。

###### (2)技術協力の到達目標

- 1) 訓練ニーズを把握し、訓練生の程度を加味しながら訓練レベルが、設定できる。
- 2) 訓練ニーズ、訓練レベルに基づくシラバス、カリキュラムの編成が総合的にできる。
- 3) 適切な教材作成ができる。
- 4) 適切かつ効率的な機械管理ができる。

###### (3)技術協力の対象分野

- 1) 機械加工
- 2) 溶接・板金

###### (4)主な供与機材

- 1) 旋盤
- 2) 立てフライス
- 3) プラズマ溶接機
- 4) 自動ガス切断機

###### (5)成果の概要

- 1) 機械工作作業及び仕上げ組立て作業の習得。
- 2) 訓練実施計画及び実施細目の作成ができる。
- 3) 訓練用テキストの作成ができる。
- 4) 先端技術への自己啓発が重要であることの認識が向上。
- 5) 訓練実施の運営管理能力の向上。

## ●電気・電子系

### (1)技術協力の目的

タイ国の労働市場のニーズを、調査した結果、電気分野では、一般家庭の屋内配線を含めた、電気機器（電動機、発電機、変圧器、扇風機、洗濯機）の修理など、多能工の養成が期待されている。そこで町の修理屋から大企業の電気系のメンテナンス工までの雇用の機会に対応できるような訓練を目標とする。

また、冷凍空調分野では、冷蔵庫、エアコン等の修理工場での雇用に応えるため、冷蔵庫、エアコン、自動車用エアコン、大型冷蔵庫の修理ができるような訓練を目標とする。さらに、ラジオ、テレビ修理についても、アンブラジオ、TV等の修理屋での雇用ニーズがあることから、訓練を行う。

### (2)技術協力の到達目標

- 1) 電気工事作業の訓練導入の方法が解り、効果的訓練指導ができる。
- 2) 電気機器の修理の訓練が実施できる。
- 3) リレーショナルベース等のソフトが操作できる。
- 4) ラジオ・テレビ修理の訓練ができる。
- 5) 訓練実施計画の立案、教材作成ができる。

### (3)技術協力の対象分野

- 1) 電気科
- 2) 電子科
- 3) 冷凍・空調科

### (4)主な供与機材

- 1) 電気工事作業の実習に必要な機材
- 2) ラジオ・テレビ修理に必要な測定器、修理工具、テレビ等
- 3) コンピューター関連機器、ソフト等
- 4) カーエアコン、シュミレーター等の冷凍空調の修理に必要な機材

### (5)成果の概要

- 1) 指導員マニュアルの作成
- 2) 訓練実施計画の見直し
- 3) テキストブックの作成
- 4) 電気・電子・冷凍空調に関する技術移転
- 5) 訓練ニーズ調査



## ●自動車系

### (1) 技術協力の目的

タイ国政府は、第5次及び第6次の経済社会開発計画において、農村地域の所得の増大を図り地方開発のためより多くの青少年が雇用及び自営の機会を得ることが可能となるような効果的職業訓練による人作りに主眼を置いている。

このようなことを背景として、本プロジェクトは、東北タイ及び南部8県における青少年を対象に各分野の職業訓練を実施することにより技能労働者の育成を図ることを目的として、ウボンラチャタニーにウボン職業訓練センター（UBISD）を設置した。

### (2) 技術協力の到達目標

- 1) C/P自身が訓練実施計画の算定及び効果的、効率的運用ができる。
- 2) C/P自身が機工具を使用でき活用もできる。また、その保守点検がきちんとできる。
- 3) 教材が計画的に作成でき、また、それを十分訓練に活用できる。
- 4) 移動式訓練の標準カリキュラム及び指導マニュアルが作成できる。また、それを受講生の能力に合わせて運用できる。
- 5) 向上訓練のニーズを調査開発し、それに合わせた訓練計画が作成できる。また、その運用ができる。

### (3) 技術協力の対象分野

- 1) 自動車整備科
- 2) 農業機械科
- 3) 車体修理科

### (4) 主な供与機械

- 1) 自動車分解、組立、調整、測定等の機工具類
- 2) 農業機械用、トラクタ及び付属機器、小型エンジン等、関係機工具類
- 3) 車体分解、組立、調整、測定、補修等の機工具類

### (5) 成果の概要

- 1) 他職業訓練施設における訓練状況の把握
- 2) 自動車関連企業の現状調査
- 3) 工場訓練時における訓練生の訓練状況視察
- 4) 自動車系3科の訓練カリキュラム・シラバスの作成
- 5) 移動式訓練用テキストブックの作成
- 6) 向上訓練用テキストブックの作成
- 7) 自動車系3科における新技術の紹介

## ●セラミクス

### (1) 技術協力の目的

近年の、タイの経済躍進は、際立ったものがあり、アセアン諸国の中でも顕著である。使われている食器類は、まだまだプラスチック系が多くを占めているが、公害等の問題もふくめて、陶器類の使用も着実に伸びてきている。また、インドシナ半島の安定化とともに、近隣諸国への輸出品として陶器は可能性がある。

しかるに、タイ国内でのセラミクス教育は、一部の教育系大学で行われているものの実技教育がまだ不足のようで、それが中間技術者の不足へとつながっている。UBISDのセラミックコースでは、年間1600時間の研修時間のうち8割強を実技、実習の時間にあて現場のニーズに答えようというものである。このUBISDのセラミックコースはタイ国内のISD (Institute for Skill Development) の中で最初に発足した。ここの成功の可否は他のISDにもセラミクス科設置の動きを促すだろう。また、他の学科がどうしても男子生徒中心になるところ、セラミクス科は、特に絵付け科は女子にむいている職種でもあり、ISD内の女子教育のひとつの柱となると考える。

### (2) 技術協力の到達目標

- 1) 教育目標の設定
- 2) カリキュラムの充実
- 3) 教材、教科書の作成

### (3) 技術協力の対象分野

- 1) セラミクス成形科
- 2) セラミクス絵付け科

### (4) 主な供与機材

- 1) ボールミル、ポットミル
- 2) フィルタープレス
- 3) バグミル
- 4) 電動ロクロ
- 5) 電気窯、ガス窯

### (5) 成果の概要

- 1) 訓練ニーズの調査
- 2) カリキュラムの改定、再編
- 3) テキスト3冊
- 4) 地上産業へのアドバイス
- 5) ウボン冬期祭りにおける研修生の作品展示、即売

## ●教材開発

### (1) 技術協力の目的

N I S Dはタイ国における職業訓練センターの指導的役割を果たしており、地方職業訓練センター指導員に対する指導員訓練及び各種訓練教材の開発・提供を行うこととなっている。しかし指導員訓練においては、訓練機材や指導者の不足から新規訓練コースの開発が進まないこと、また教材開発においても教材開発用機材の老朽化等から新規教材の開発が遅れる等、N I S Dとして求められている機能を十分果たすことができない状態にあった。そこで当プロジェクトではN I S Dに対しても指導員訓練コースの見直し・新規開発、及び地方職業訓練センターに提供する各種教材の開発において技術協力していくことを目的とした。

### (2) 技術協力の到達目標

- 1) 指導員訓練コースの見直し及び新規コース開発
- 2) 指導員訓練コース用教材の開発
- 3) 地方職業訓練センター用教材の見直し・新規開発
- 4) 指導員の全体的なレベルアップと訓練内容の見直し

### (3) 技術協力の対象分野

- 1) 指導員訓練部門
- 2) 訓練教材センター
- 3) カリキュラム開発部門

### (4) 主な供与機材

- 1) 指導員訓練用工作機械
- 2) 視聴覚教材作成用機材
- 3) 印刷教材作成用機材
- 4) 訓練管理及び教材管理用機材

### (5) 成果の概要

- 1) 訓練ニーズ調査及び訓練教材活用状況調査
- 2) 指導員訓練コースの見直し及び  
「職業訓練指導員マニュアル」の開発
- 3) 指導員訓練用工作機械に関する技術指導及び教材開発
- 4) 視聴覚教材作成用機材に関する技術指導
- 5) 指導員訓練インストラクターの養成
- 6) 視聴覚教材作成に関する指導員訓練コースの開発
- 7) 指導員訓練コース用テキストの開発
- 8) 地方職業訓練センターに提供するための  
各種視聴覚教材及び訓練用マニュアルの開発
- 9) 英文・和文教材の翻訳・再編集
- 10) J S T I・G S Iとの技術交換

## ● 指導技法

### (1) 技術協力の目的

NISDはタイ国における地方職業訓練センターの指導的役割を果たしており、各地方職業訓練センターの指導員に対し指導員訓練を実施している。しかし、指導員訓練のシステム、ニーズに対する訓練の考え方、新規訓練コースの開発等さまざまな問題がある状態であった。そこで、NISDに求められているこれら諸問題を解決すべく、指導員の全体的なレベルアップ、訓練システムの見直し、訓練内容・指導技法の見直し、技術の向上を図ることを目的とした。

また、タイ国は経済成長が著しく、職業訓練においても技術革新に対応できる訓練内容が必要となることから、専門技術分野として、エレクトロニクス・メカトロニクスの分野の技術移転を行うことを目的とした。

### (2) 技術協力の到達目標

- 1) 指導員訓練システムを見直し、訓練コースを体系化する。
- 2) 指導技法・教材活用等の技術を移転し、訓練指導員のレベルアップを行う。
- 3) 専門技術を移転し、電気・電子系の指導員訓練を開発・発展させる。

### (3) 技術協力の対象テーマ

- 1) 新任職業指導員訓練の見直し
- 2) 指導員訓練システムの見直し
- 3) エレクトロニクス・メカトロニクスの技術移転
- 4) エレクトロニクス・メカトロニクスの指導員訓練コースの開発
- 5) 教材作成

### (4) 主な供与機材

- 1) シーケンス制御システム
- 2) 教育用マイクロコンピュータ制御システム
- 3) 教育用ロボット制御システム
- 4) メカトロニクス制御システム

### (5) 成果の概要

- 1) 新任職業訓練指導員コースの開発
- 2) 指導員訓練の見直し
- 3) エレクトロニクス・メカトロニクスに関する技術指導
- 4) 指導員訓練インストラクターの養成
- 5) エレクトロニクス・メカトロニクスに関する指導員訓練コースの開発
- 6) 訓練用マニュアル・訓練用教材の開発
- 7) 近隣諸国の職業訓練施設との技術交換

## ●機械

### (1) 技術協力の目的

タイ国における工業化の始まりは今から20年ほど前といわれている。

日系企業などの外国系企業の進出による産業の近代化、生産性の向上が著しい速度で進んでいる現状である。一方、熟練技術者、専門技術者の不足が指摘され始めた。このような現状の中で、職業訓練においても従来型の地場産業の育成・発展による雇用創出を目的とした職業技術者の養成とともに産業の近代化の流れに沿った技術者の養成・コースの開発が必要となってきた。

特に、CNC工作機械に関する職業訓練ニーズは高いとの判断から、その技術移転要請が日本側になされた。

そこで当プロジェクトではNISDの指導員訓練課のスタッフに対するCNC工作機械の技術移転と新規コースの開発を目的とした技術協力を行うこととなった。

### (2) 技術協力の到達目標

- 1) CNC工作機械に関する知識・技能の習得
- 2) C/Pによる指導員訓練コースの開発と拡充
- 3) 訓練教材の開発

### (3) 技術協力対象テーマ

- 1) CNCフライス盤による加工技術
- 2) CNC旋盤による加工技術
- 3) CNCワイヤーカット放電加工機による加工技術
- 4) 供与された機器の活用方法

### (4) 主な供与機材

- 1) CNCフライス盤
- 2) CNC旋盤
- 3) CNCワイヤーカット放電加工機
- 4) 歯切り盤
- 5) 平面研削盤
- 6) 万能工具研削盤

### (5) 成果の概要

- 1) CNC工作機械の基礎知識及び応用技術の習得
- 2) CNC工作機械に関する指導員訓練コース(初級)が実施され、確立された。
- 3) CNC工作機械に関する指導員訓練コース(中級)が実施され、確立された。
- 4) 訓練用テキストの作成(5冊)
- 5) 訓練用ビデオの作成(2本)
- 6) 供与された機器の活用方法の習得

## Ⅱ. 投入実績

## II. 投入実績

### 1. 日本側の投入実績

#### 1-1 予算

1988年度より1993年度までの5年間のプロジェクト実施協力期間に投入された予算は、およそ3億4千万（専門家派遣費用を除く）。うち供与機材費として約3億1千万円が投入された。詳細は次の表の通りである。

#### - 日本側投入予算一覧 - \*

年	供与機材費	現地語教科書 作成費	一般現地 業務費	そ の 他 **	合 計 (千円)
1988	57,578	—	2,134	—	59,712
1989	126,462	—	7,552	300	134,314
1990	31,158	382	1,212	3,549	36,301
1991	40,174	327	6,491	327	47,319
1992	39,495	1,863	8,915	1,120	51,393
1993	8,080	2,500	5,004	0	15,584
合 計 (千 円)	302,947	5,072	31,308	5,296	344,623

\* 資料：1993年評価調査団報告書

\*\* その他の内容は、別表1)に掲げる、年度別予算において、予算項目の一般現地業務費及び現地語教科書作成費を除いた総額である。

## 別表 1) ローカルコスト負担

1988年度

項 目 (予算科目)	内 容	金 額
現地業務費	臨時送金分	426,739 BAHT

1989年度

項 目 (予算科目)	内 容	金 額
現地業務費	臨時送金分 (調査費用)	457,415 BAHT
現地業務費	臨時送金分 (スベーパーツ等)	1,052,964 BAHT
技術普及広告費	パンフレット作成	60,000 BAHT

1990年度

項 目 (予算科目)	内 容	金 額
現地業務費	臨時送金分 (調査費用)	242,304 BAHT
技術交換費		315,706 BAHT
応急対策費	油分離槽・排気設備	89,500 BAHT
応急対策費	アース接地工事	32,640 BAHT
セミナー開催費	(自動車系)	271,910 BAHT
現地語教科書作成費	職業訓練指導員マニュアル	76,300 BAHT

1991年度

項 目 (予算科目)	内 容	金 額
現地業務費	調査費用及び地域内旅費	1,298,233 BAHT
技術普及広告費		
現地語教科書作成費	1. プログラマブル コントローラマニュアル 作成 2. マイコンモジュール 3. オシロスコープ使用方 4. ホイールアライメント 5. 電子燃料 6. 排出ガス その他	65,450 BAHT

1992年度

項 目 (予算科目)	内 容	金 額
現地業務費		1,783,060 BAHT
	技術交換費	258,319 BAHT
	技術普及広報費	224,000 BAHT
実施計画諸費	現地語教科書作成費	372,600 BAHT

1993年度

項 目 (予算科目)	内 容	金 額
現地業務費		1,000,709 BAHT
実施計画諸費	現地語教科書作成費	500,000 BAHT



## 1-2 長期・短期専門家の派遣

### 1-2-1 長期専門家

プロジェクト実施のために当初、ウボン職業訓練センターUBISDサイトに6名（分野別4名、及びリーダー・調整員各1名）、中央職業訓練センター（NISDサイト）に2名（分野別2名）の長期派遣専門家が派遣された。また、プロジェクトの協力期間中1991年度よりNISDサイトに、機械の長期専門家が派遣された。同年にチームリーダーの任地をR/Dに基づいて、UBISDサイトよりNISDサイトに移し合計4名とした。

さらに、1992年の3月には、UBISDサイトにおける長期専門家の人数が2名となったため、調整員をUBISDサイトからNISDサイトに移し、プロジェクトの終了までの期間、UBISDサイト2名、NISDサイト5名、の長期専門家計7名体制とした。派遣元は雇用促進事業団、JICA、民間。5年間のプロジェクト実施協力期間に派遣された総数は、17名である。別表に長期専門家派遣実績を示す。

### 1-2-2 短期専門家

技術協力の推進のため毎年度各分野へ短期専門家が派遣された。5年間のプロジェクト実施協力期間に派遣された短期専門家の数は21名。別表に短期専門家派遣の実績を示す。

## (1)長期専門家派遣実績

分野	氏名	派遣期間	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度	1992年度	1993年度
チーフアドバイザー	小山	1988.12.16	—					
	拓治	~1993.9.30	—					
業務調整	鈴木	1988.10.3	—					
	優	~1992.1.9	—					
業務調整	川喜田	1991.12.9	—					
	英博	~1993.9.30	—					
指導技法	舟橋	1988.10.13	—					
	功	~1991.10.12	—					
指導技法	安達	1991.10.1	—					
	明史	~1993.9.30	—					
教材開発	渡辺	1988.10.13	—					
	隆昭	~1990.10.12	—					
教材開発	金丸	1990.10.5	—					
	順夫	~1993.9.30	—					
機械	佐々木	1991.10.1	—					
	隆夫	~1993.9.30	—					
機械	加藤	1988.12.16	—					
	弘	~1990.12.15	—					
機械	冨永	1990.12.3	—					
	直幸	~1992.12.2	—					
電気・電子	小野村	1988.12.16	—					
	喜介	~1992.12.15	—					
電気・電子	久保田	1988.12.16	—					
	秀明	~1991.3.28	—					
電気・電子	岩元	1991.3.14	—					
	敏郎	~1993.3.13	—					
自動車整備	平山	1988.12.16	—					
	正己	~1991.12.15	—					
自動車整備	鷺頭	1991.11.1	—					
	信行	~1993.9.30	—					
セラミック	森本	1988.12.16	—					
	志郎	~1991.12.15	—					
セラミック	野口	1991.11.26	—					
	淳	~1993.9.30	—					

## (2)短期専門家派遣実績

分野	氏名	派遣期間	派遣サイト
●1989年度			
1. 冷凍・空調	植良 秀夫	1989.10.5~1989.12.5	UBISD
2. 溶接	小渡 邦昭	1989.11.6~1989.12.26	UBISD
3. 視聴覚教材	熊谷 康博	1989.11.13~1990.1.19	UBISD
4. 視聴覚教材	飯島 雅史	1989.11.13~1990.1.19	UBISD
5. 塗装	高平 厚	1990.2.1~1990.3.31	UBISD
6. 農業機械	阪田 米造	1990.2.28~1990.5.1	UBISD
7. 自動車板金	八木沢 敏夫	1990.4.10~1990.6.9	UBISD
8. 据付	田中 幸市	1990.5.6~1990.5.24	NISD
●1990年度			
9. 視聴覚教材	飯島 雅史	1991.4.2~1991.6.1	UBISD
10. 家具製作	渡部 勝仁	1990.11.9~1990.12.26	UBISD
11. 機材据付	相川 文英	1991.3.14~1991.4.3	NISD
●1991年度			
12. オートバイ修理	高山 正弘	1991.11.20~1992.1.19	UBISD
13. オートバイ修理	青山 隆一	1992.1.11~1992.3.10	UBISD
14. 配管	北川 昭治	1992.1.11~1992.3.10	UBISD
15. 冷凍空調	新 公	1992.1.11~1992.3.10	UBISD
●1992年度			
16. 万能工具	黒木 猛	1992.10.2~1992.12.3	UBISD
17. EFI	米谷 宏明	1992.10.30~1992.12.28	UBISD
18. オートマチックトランスミッション	丸島 賢	1993.2.25~1993.4.2	UBISD
19. 指導技法	西山 庸二	1992.12.25~1993.2.24	NISD
●1993年度			
20. 車体修理	中村 憲行	1993.8.4~1993.9.20	UBISD
21. デーゼルエンジン	上村 友弘	1993.8.4~1993.9.20	UBISD

### 1-3 カウンターパートの研修

5年間のプロジェクト期間中に、管理・運営職練行政関係のカウンターパートが8名、技術分野のカウンターパートが20名、合計28名のカウンターパートが日本へ研修のため派遣された。

別表に研修員受入れ実績を示す。

#### 研修員受入れ実績

専 門 分 野	氏 名	研 修 期 間
● 1988年度		
1. 指導技法	Mr. Santara Gettupan	1988. 6. 22~1989. 3. 23
2. 教材開発	Mr. Charoen Yinglam	1988. 6. 22~1989. 3. 23
3. 機械	Mr. Tanat Srina	1988. 11. 27~1989. 8. 26
4. 溶接	Mr. Santi Srikulcha	1988. 11. 27~1989. 8. 26
5. 自動車整備	Mr. Surapol Poochimueng	1988. 11. 27~1989. 8. 26
6. 電気	Mr. Panya Sctha	1988. 11. 27~1989. 8. 26
● 1989年度		
1. 管理・運営	Mr. Danai Kedsiri	1989. 10. 29~1989. 11. 9
2. 管理・運営	Mr. Preecha Srithunya	1990. 3. 4~1990. 3. 16
3. 職業訓練システム	Ms. Chariya Khanthavit	1989. 10. 8~1989. 10. 27
4. 職業訓練システム	Ms. Rachanee Suwattee	1989. 10. 8~1989. 10. 27
5. セラミック	Mr. Prinya Nuangudom	1989. 11. 28~1990. 8. 22
● 1990年度		
1. 機械	Mr. Chainarin Phapinyo	1991. 2. 24~1991. 10. 3
2. 自動車整備	Mr. Pongsak Martmaral	1991. 2. 24~1991. 10. 3
3. 電子	Mr. Chusak Theuiprasong	1991. 2. 24~1991. 10. 3
4. 家具製作	Mr. Monchai Awudthewn	1991. 2. 24~1991. 10. 3
● 1991年度		
1. 配管	Mr. Kitisak Dowviangkan	1992. 3. 10~1992. 11. 21
2. 塗装	Mr. Kanapong Tepakorn	1992. 3. 10~1992. 11. 21
3. 農業機械	Mr. Somboonsuk Nakeeracks	1992. 3. 10~1992. 11. 21
4. コンピュータ	Mr. Chana Kuanprom	1992. 3. 10~1992. 11. 21
5. 職訓方法論	Ms. Keayoon Kanarungrueng	1992. 1. 21~1992. 2. 29
● 1992年度		
1. 職訓行政	Mr. Wichien Chantarasiri	1992. 10. 21~1992. 11. 29
2. 自動車整備	Mr. Chatsada Chunaurai	1993. 3. 9~1993. 11. 9
3. 冷凍空調	Mr. Petlek Thongpootron	1993. 3. 9~1993. 10. 2
4. 陶磁器製作	Mr. Arkom Obrom	1993. 3. 9~1993. 10. 2
5. 指導技法	Ms. Komkai Cholratanakul	1992. 11. 10~1992. 12. 13
● 1993年度		
1. 職業訓練行政	Mr. Thavatchai Soponprasert	1993. 11. 11~1993. 12. 4
2. 職業訓練行政	Mr. Suwit Chotejumrus	1993. 11. 11~1993. 12. 4
3. 自動制御技術	Mr. Suthee Hutakarn	1994. 1. ~予定

1-4 供与機材・携行機材

1-4-1 機材費

プロジェクトへ投入された機材費はおよそ3億5千7百万円、内訳は供与機材費が約3億3百万円、携行機材費が約5千4百万円である。

各年度に投入された機材費額を、別表に示す。

(単位千円)

年 度	供 与 機 材 費	携 行 機 材 費	合 計
1988年	57,578	13,551	71,129
1989年	126,462	11,258	137,720
1990年	31,147	11,793	42,940
1991年	40,174	12,759	52,933
1992年	39,495	3,606	43,101
1993年	8,080	816	8,896
合 計	302,936	53,783	356,719

\* 詳細は、別表 1) 参照 (資料：1993年度評価調査団報告書)

\*\* 詳細は、別表 2) 参照

別表 1) 機材供与 (携行機材を除く)

	本邦調達機材費	輸送・保険料他	現地調達機材費	計
1988年 (1)	¥ 1,515,751	¥ 127,862		¥ 1,643,613
(2)	¥ 54,511,809	¥ 1,422,561		¥ 55,934,370
小計	¥ 56,027,560	¥ 1,550,423		¥ 57,577,983
1989年 (1)	¥ 71,780,700	¥ 2,562,983		¥ 74,343,683
(2)	¥ 8,549,000	¥ 162,080		¥ 8,711,080
(3)	¥ 40,890,000	¥ 2,517,297		¥ 43,407,297
小計	¥121,219,700	¥ 5,242,360		¥126,462,060
1990年 (1)	¥ 1,772,050	¥ 94,932		¥ 1,866,982
(2)	¥ 13,831,950	¥ 1,465,946		¥ 15,297,896
(3)	¥ 2,790,700	¥ 544,125		¥ 3,334,825
(4)	¥ 1,000,000	¥ 64,819		¥ 1,064,819
(5)			¥ 6,544,000	¥ 6,544,000
(6)			¥ 3,039,000	¥ 3,039,000
小計	¥ 19,394,700	¥ 2,169,822	¥ 9,583,000	¥ 31,147,522
1991年 (1)	¥ 21,343,000	¥ 1,406,157		¥ 22,749,157
(2)			¥ 14,719,000	¥ 14,719,000
(3)	¥ 2,425,000	¥ 281,285		¥ 2,706,285
小計	¥ 23,768,000	¥ 1,687,442		¥ 40,174,422
1992年 (1)			¥ 14,129,000	¥ 14,129,000
(2)			¥ 5,254,000	¥ 5,254,000
(3)	¥ 19,724,500	¥ 387,157		¥ 20,111,657
小計	¥ 19,724,500	¥ 387,157	¥ 19,383,000	¥ 39,494,657
1993年 (1)			¥ 8,080,000	¥ 8,080,000
小計			¥ 8,080,000	¥ 8,080,000
合計	¥240,134,460	¥ 11,037,204	¥ 51,765,000	¥302,936,664

携行機材購送分総表 (1988~1993)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	合計
1	1299170	845115	222480	269860	375002	469628	
2	576600	1546751	288091	307000	352260	346728	
3	1587500	168508	624947	1717000	35576		
4	1019200	51500	1374844	2638	364414		
5	1402675	228783	1048941	315128	128544		
6	167570	2781	1353420	711287	651495		
7	32400	31703	390050	779813	660436		
8	1172150	13472	1204873	411000	1038765		
9	1376780	696383	247200	739220			
10	1599730	1592586	897933	546724			
11	40300	118965	113094	448256			
12	985890	1381566	1068645	456254			
13	780420	621491	506760	652000			
14	1510850	724120	1521619	626831			
15		923657	282735	141559			
16		1015271	99843	942450			
17		1295183	547836	925022			
18				912497			
19				278100			
20				863552			
21				460883			
22				252000			
23							
24							
25							
26							
合計	13551235	11257835	11793311	12759074	3606492	816356	53784303

携行機材輸送分總表 (1988~1993)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	合計
1	168595	322302	367938	27163	260504	686700	
2	3350	40557	51306	194756	77434	5580	
3	322852	39634	1030	24744	51718	92352	
4	362619	207343	47514	69408	1340	228900	
5	8000	59308	22472	242155	34824	12845	
6	242554	64561	116753	62723	462191	69886	
7	111492	295773	327547	158498	161796	62244	
8	4800	120898	18390	2580	30557	43502	
9	215675	290700	178250	113424	84786	1339	
10	651032	165766	51667	5320	261600	57922	
11	131958	1240	102200	24093	45547	320500	
12	2760	38380	57225	67121	176374	59689	
13	160140	118556	5974	2480	61297	4680	
14	4900	292182	84072	37681	117276		
15	215534	25254	185308	148738	1340		
16	8000		10410	154940	202322		
17	70930		35879	69212	134307		
18	487878		183464	29237	2680		
19	128749		4220	45817			
20	6100		524968	34478			
21	322302		58326	228728			
22	25235			1443699			
23				1450			
24				35685			
25				1240			
26				4640			
27				109305			
28				126039			
29				113081			
30				29544			
31				128463			
携行輸送	3655455	2082454	2434913	3736442	2167893	1646139	15723296
携行購入	13551235	11257835	11793311	12759074	3606492	816356	53784303
合計	17206690	13340298	14228224	16495516	5774385	2462495	69507599

資料：携行機材原本



2. タイ側の投入実績

2-1 予算

2-1-1 施設建設

ウボン職業訓練センター（UBISD）における職員宿舍74戸の建設は、総額23百万バーツをかけて1990年に完工した。さらに、中央職業訓練センター（NISD）における指導員訓練センター（3階建）も、建設費10.15百万バーツをかけて1990年2月に完成した。指導員訓練センターの延床面積は、1,623㎡である。

2-1-2 予算手当

タイ側実施機関は、施設・機材の整備また供与機材の引き取り、据え付け費用等を支出し、プロジェクトを推進した。プロジェクト実施期間中におけるウボン職業訓練センター（UBISD）及び中央職業訓練センター（NISD）の予算は、次の通りである。

(1) 予算手当（施設建設費を含む）

(単位BAHT)

予算年度	施設	予算合計	内 訳	
			1) 運営費	2) 施設・機材費
1989年度 (88.10~89.9)	NISD UBISD -	21,327,800	4,612,700	425,100 6,532,000 9,758,000
1990年度 (89.10~90.9)	NISD UBISD	14,867,800	10,636,800	834,000 3,397,000
1991年度 (90.10~91.9)	NISD UBISD	8,809,000 11,524,700	2,307,000 10,522,700	6,502,000 1,002,000
1992年度 (91.10~92.9)	NISD UBISD	3,310,100 11,514,700	3,063,100 10,970,400	247,000 544,300
1993年度 (92.10~93.9)	NISD UBISD	1,706,000 15,297,700	1,706,000 14,466,000	0 831,700
総 計		88,357,800	58,284,700	30,073,100

## 2-2 タイ側受入機関

### 2-2-1 労働社会福祉省の発足

タイ側の受入機関において、1988年にUBISDプロジェクトが発足した当時は、内務省労働局が、ウボン職業訓練センター（UBISD）及び中央職業訓練センター（NISD）を所掌していたが、1992年3月15日には労働局が2局に発展し、プロジェクトは技能開発局に所掌され、その一年後の1993年の9月23日には、2局から7局へと増局されると同時に、内務省から労働福祉省が発足した。

よって、労働社会福祉省、技能開発局が、5年間の技術協力を終了したプロジェクトの2つのサイトの施設、設備を現在運用・実施している。

別表に、発足した労働社会福祉省の組織図、技能開発局の組織・機能図を示す。

### 2-2-2 各種運営会議

#### ●ウボン職業訓練センター月例会議

ウボン職業訓練センターでは、月1回の月例会議を行い、チームリーダー、調整員、分野別専門家が参加し、タイ側から、所長を含む各分野のチーフが参加し、プロジェクトの進捗状況及び問題点について協議を行い、運営管理・促進をした。

以下に、タイ側のカウンターパートである運営スタッフと職位を別表に示す。

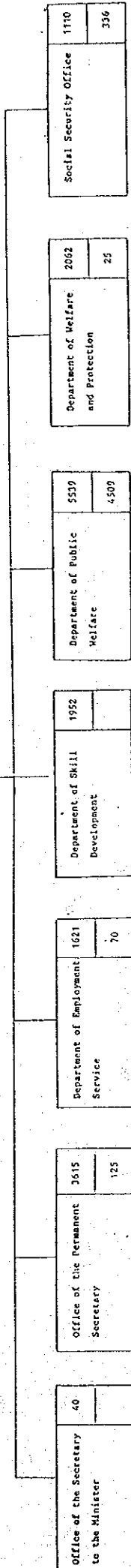
-別表・プロジェクト運営スタッフ-

1993.6.30

No.	NAME	POSITION
1	Mr. Wichien CHANTARASIRI	Director
2	Mr. Dumri RINTAWONG	Chief of Cooperation Branch
3	Mr. Thanat SRINA	Chief of Machinery Branch
4	Mrs. Duangchan CHAIRAJ	Chief of In-Plant & Special Training Branch
5	Mr. Surapol POOCHAIMUANG	Chief of Automotive Branch
6	Mr. La-orng SIANGDEE	Chief of Building Construction Branch
7	Mr. Sanit SRITABUTR	Chief of Electrical & Electronics Branch
8	Ms. Chuthamart BOON-ART	Chief of Administration Section

Ministry of Labour and Social Welfare

16,360
5,292



Office of the Secretary to the Minister

40
125

Office of the Permanent Secretary

3615
125

Department of Employment Service

1621
70

Department of Skill Development

1952
4907

Department of Public Welfare

5539
4907

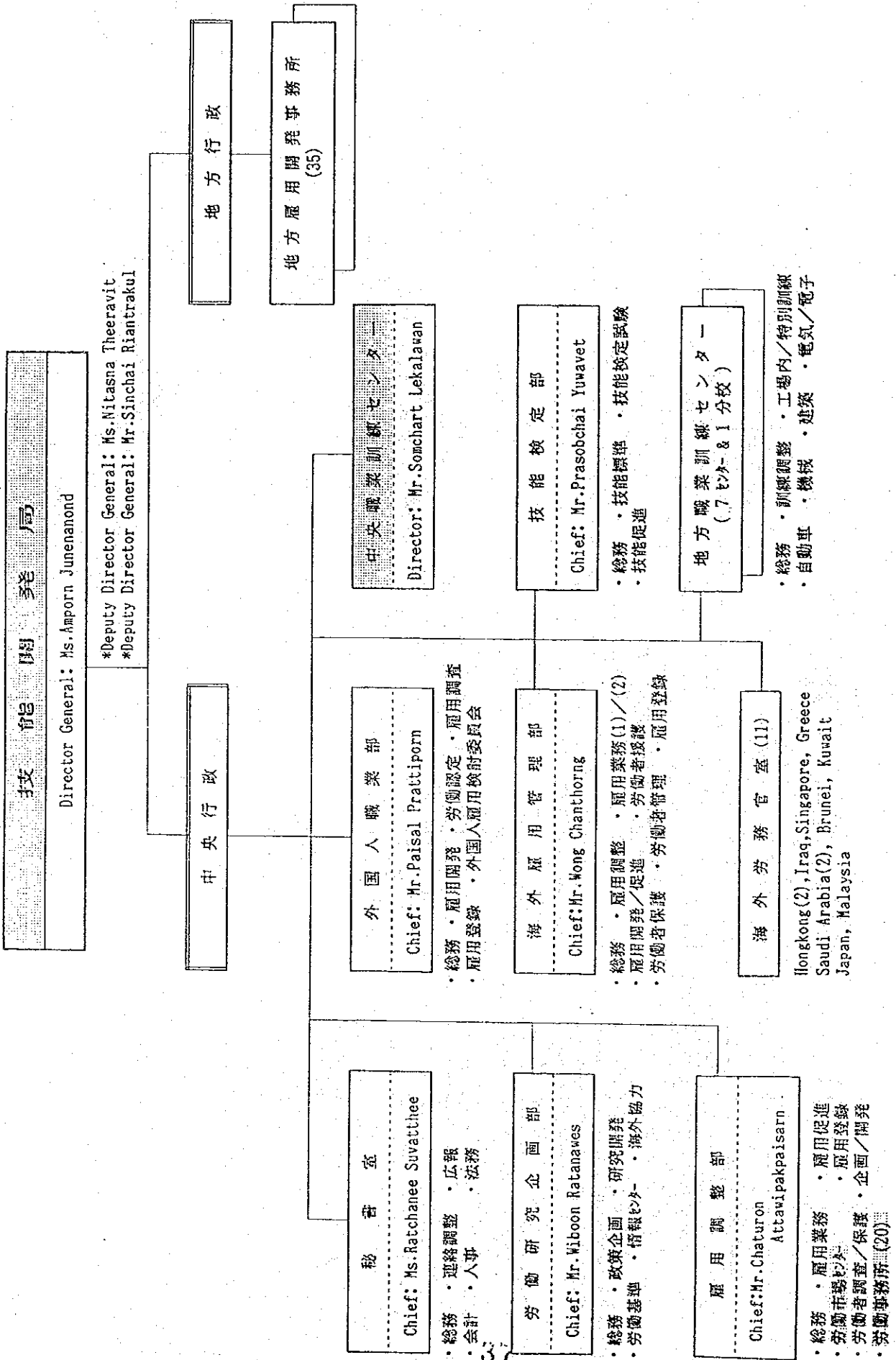
Department of Welfare and Protection

2022
25

Social Security Office

1110
336

- Chief of the Office (1)**
- General Administration Section (12)**
- Inspection Affairs Section (7)**
- Political & Policy Coordination Section (7)**
- Assistant Management Group to the Minister (13)**
- A. Centralize Administration**
- Independent Public Agencies (29)
  - General Affairs Division (75)
  - Personnel Division (41)
  - Finance Division (50)
  - Legal Affairs Division (34)
  - Office of Policy and Planning (68)
  - Institute of Labour Development and Management (60)
  - Inspection and Compliance Division (40)
  - International Labour Affairs Division (31)
  - Information Division (50)
  - The Secretariat of the Advisory Council for Labour (26)
  - Office of the Wage Committee (24)
  - Arbitration Office (11)
  - Office of Labour Relations Committee (26)
  - Office of Enterprises Relations Committee (26)
  - Overseas Employment Office (27)
- B. Decentralize Administration**
- Provincial Office for Labour and Welfare (936)
  - Branch Office for Labour and Welfare (2061)
- A. Centralize Administration**
- Independent Public Agencies (19)
  - Office of Secretary (60)
  - Personnel Division (34)
  - Finance Division (38)
  - Legal Affairs Division (44)
  - Labour Studies and Planning Division (109)
  - Labour Training Division (19)
  - Labour Protection Division (71)
  - Women & Child Labour Division (56)
  - Labour Welfare Division (39)
  - Security Inspection Division (115)
  - Labour Relations Division (65)
  - Enterprise Relations Division (51)
  - The National Institute for Improvement of Working Conditions (51)
  - General Registration Office (46)
  - Bangkok Office of Welfare and Protection (293)
- B. Decentralize Administration**
- Provincial Office for Labour Welfare and Protection (814)
  - Branch Office for Labour Welfare and Protection (45)
- A. Centralize Administration**
- Independent Public Agencies (33)
  - Office of Secretary (66)
  - Personnel Division (50)
  - Finance Division (77)
  - Legal Affairs Division (20)
  - Labour Studies and Planning Division (47)
  - Trains Division (32)
  - Survey and Design Division (90)
  - Public Health Welfare Centre (51)
  - Office of Social Service (267)
  - Office of Social Welfare (317)
  - Office of Public Welfare (212)
- B. Decentralize Administration**
- Provincial Office for Public Welfare (3393)
  - Branch Office for Public Welfare (660)
- A. Centralize Administration**
- Independent Public Agencies (19)
  - Office of Secretary (114)
  - Labour Studies and Planning Division (601)
  - Institute for Trainer Development (66)
  - Central Institute for Skill Development (162)
  - Skill Development Standard Division (53)
  - Skill Development Technology Division (80)
  - Women & Child Skill Development Division (37)
  - Regional Institute for Skill Development (78)
- B. Decentralize Administration**
- Provincial Office for Labour Development (576)
- A. Centralize Administration**
- Independent Public Agencies (10)
  - Office of Secretary (105)
  - Legal Affairs Division (28)
  - Labour Studies and Planning Division (65)
  - Verify Employment Service and Alien Division (52)
  - Alien's Occupation Division (60)
  - Employment Service Office
  - Permission Division (239)
  - Marketing Labour Administration Division (141)
  - Promotion of Professional Division (77)
  - Overseas Employment Administration Office (118)
- B. Decentralize Administration**
- Provincial Office for Employment Service (576)
  - Branch Office for Employment Service (150)
- A. Centralize Administration**
- Independent Public Agencies (6)
  - Office of Secretary (31)
  - Personnel Division (24)
  - Legal Affairs Division (22)
  - Labour Studies and Planning Division (33)
  - Inspection Division (28)
  - Register and Compile Division (99)
  - Finance and Accounting Budget Division (40)
  - Recommendation Division (42)
  - Medical Coordination Division (22)
  - Money Rate Division (26)
  - Workmen's Compensation Fund Office (132)
- B. Decentralize Administration**
- Provincial Office for Social Security (842)
  - Branch Office for Social Security (-)



●プロジェクト運営会議

プロジェクト運営会議は、UBISDサイト及びNISDサイトの運営上の方針と問題点について協議するため、バンコクのNISDにおいて月1回程度行なわれた。本会議には、リーダー、調整員を含むNISDの専門家及びUBISDより交替で、専門家1名が参加した。タイ側からの出席者は、局長を議長とする下記のメンバーである。

－技能開発局 (Department of Skill Development, DSD) より－

No.	NAME	POSITION
1	Ms. Amporn Junenarond	Director General of DSD
2	Ms. Nitasna Theeravit	Deputy Director General
3	Ms. Areeya Rojanavithi	Chief of Curriculum Development and Technical Support Branch
4	Ms. Rachani Suwatee	Chief of Instructor Development and In-Plant Training Branch

－中央職業訓練センター

(National Institute of Skill Development, NISD) より－

No.	NAME	POSITION
1	Mr. Somchart Lekalawan	Director of NISD

－ウボン職業訓練センター

(Ubon Institute of Skill Development, UBISD) より－

No.	NAME	POSITION
1	Mr. Wichien Chantarasiri	Director of UBISD

● 合同専門家会議

プロジェクトの専門家は、UBISDサイトとNISDサイトに勤務しているため、四半期毎に1回の合同専門家会議を開催し、各専門家の四半期毎の報告及び四半期の業務計画、プロジェクトの活動計画等について打合わせを行った。

● 定例専門家会議

UBISDには、各科合計7名の長期派遣専門家（リーダー、調整員を含む）の連絡会議を週一回程度開催し、プロジェクト進捗上の報告、連絡、相談等を行った。

1993年3月以降には、NISDサイトにチームリーダー調整員を含め、5名の長期専門家が勤務していたが、必要な時、随時専門家会議を行なった。

別表には、ウボン職業訓練センター（UBISD）及び中央職業訓練センターの職員構成を示す。

別表 1) ウボン職業訓練センターの職員構成

(1993年6月)

区 分	政府職員	一般職員	臨時職員	計(人)
所長	1			1
総務部	12			12
訓練調整部	6			6
教材開発課	2			2
工場・特別訓練部	7			7
機械系	6	6		12
自動車系	5	5		10
電気・電子系	5	5		10
建築系	7	5		12
運転手		5		5
交換手		1		1
秘書			2	2
運転方			1	1
合 計	51	27	3	81

別表 2) NISDの職員構成

(1993年8月)

区 分	政府職員	一般職員	計(人)
所長	1		1
総務部	27	24	51
訓練調整・登録部	14		14
訓練教材センター	25		25
訓練・カリキュラム開発部	17		17
指導員訓練・工場内訓練部	21	5	26
機械	10	6	16
溶接・板金	7	6	13
自動車	16	10	26
電気・電子	15	10	25
建築	13	15	28
製図	11		11
ワット・タットン	11	15	26
合 計	188	91	279

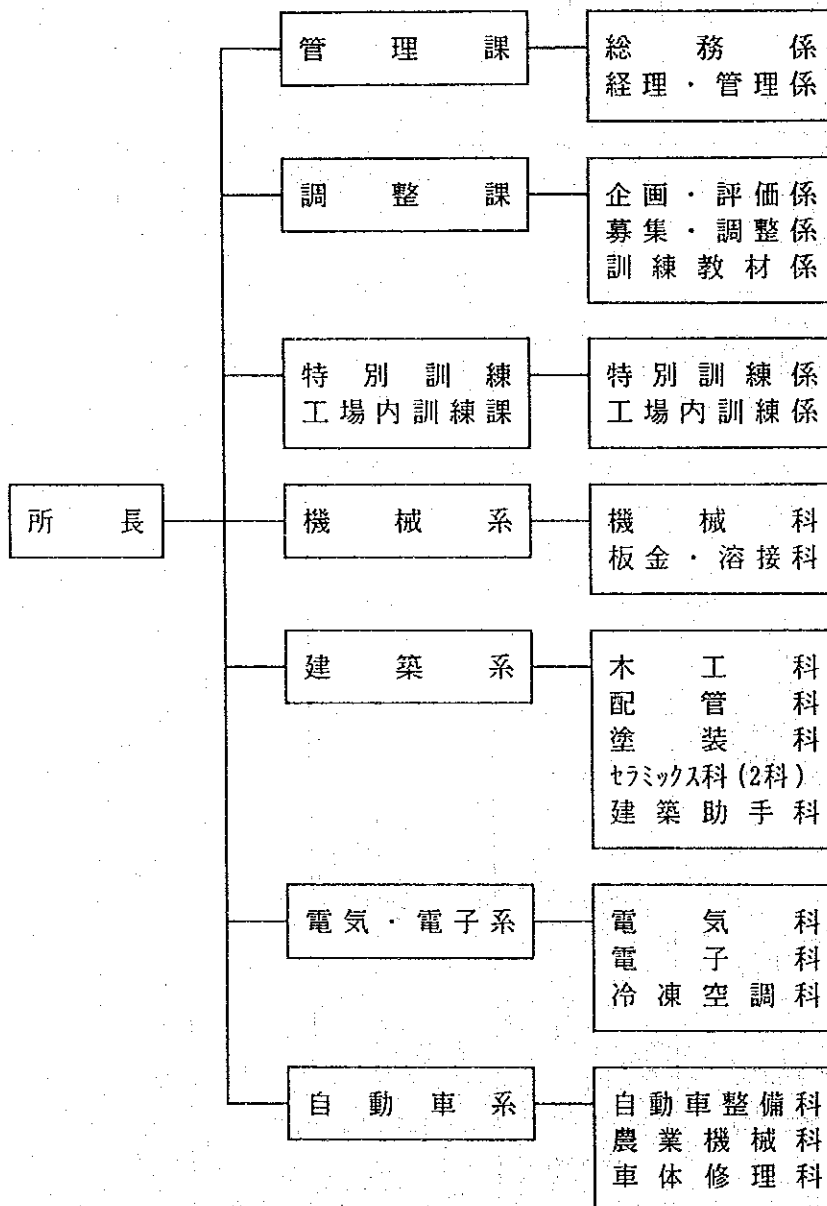
## 2-3. UBISD/NISDの現在の体制

### 2-3-1. UBISDの現在の体制

#### (1) 設立経過

ウボン職業訓練センター (UBON Institute for Skill Development以下《UBISD》と記す) は、東北タイ南部地域における青少年を対象に職業訓練を実施することにより、技能労働者の育成を図ると共に、タイ国の産業及び社会の発展に資することを目的として、1987年に無償資金協力が実施され、設立された。本プロジェクトは1988年10月1日より5年間の政府間技術協力で開始され、本年(1993年)で5年目の年で順調に協力が進められてきた。

#### (2) ウボン職業訓練センターの組織図





### (3) UBISD 訓練実施状況

#### 1) 養成訓練

①機械加工、②板金溶接、③自動車整備、④農業機械、⑤車体修理、⑥電気、⑦電子、⑧冷凍空調、⑨家具製作、⑩塗装、⑪配管、⑫セラミック、⑬現場監督助手

入校資格：16～25才までの小学校もしくは中学校を修了した者

訓練期間：センターで10ヶ月、その後2ヶ月間工場内訓練

訓練時間：8：30～16：30

#### 2) 向上訓練

機 械 系：機械製図、測定機器の取扱い、旋盤、フライス盤、ならい旋盤、各種溶接

自動車整備系：オートバイ修理、エンジン調整、ディーゼルエンジン整備、農業小型エンジン、自動車電気系統整備

電気・電子系：トランジスタ修理、白黒テレビ修理、屋内配線、電動モータ制御

建 築 系：建築図面、配管、建築見積り、陶磁器の絵つけ

資 格：16才以上で応募職種の実験があり、現在雇用されていること

訓 練 時 間：18：00～20：00

#### 3) 移動式訓練

機 械 系：板金はんだ付け、アーク溶接

自動車整備系：小型エンジン、オートバイ修理

電気・電子系：屋内配線、家電修理

建 築 系：水瓶製作、配管、井戸掘

※僻地の就労適齢者を対象として、バス・トレーラ等に訓練機材を積載し、ニーズのある地域に出向き、その各村々で実習を指導する。なお、向学心のある青年に対しては、ウボンの訓練コースに入学できる機会を与える。

#### 4) 特別訓練及び備技能検定競技会

特別コース

①監督者訓練、②守衛者訓練、③QC訓練、④ボイラー訓練、⑤給仕

その他、技能検定、技能競技会を実施

## 2-3-2. NISDの現在の体制

### (1) 設立経過

タイ国の開発計画を担当する国家経済社会開発委員会 (NESDB) が 1959 年に設立された。1965 年には第二次経済社会開発五ヵ年計画 (1967~1971 年) の準備が進められ、農業国から工業国へ転換するためには、約 15 万人の熟練工及び半熟練工が必要となった。

職業教育は従来、教育省職業教育局所管の職業技術学校が実施してきたが、その育成規模は約 3 万人であった。12 万人の技能者不足となるため、タイ政府は国際機関 (UNDP/ILO) に対して、技能者育成のための職業訓練センター設置の協力を要請すると共に雇用サービスの組織拡充を図る目的で、1965 年以内務省の中に労働局 (DOL) を設置した。

この要請に基づき、1969 年に国際機関 (UNDP/ILO) の協力で、NISD プロジェクトが開始され、内務省労働局の管轄下に職業訓練の中心となる中央職業訓練センター (NISD) が設置されることになった。

その後、タイ政府はこの NISD における職業訓練事業が成功したことをうけて、次段階として、地方への職業訓練活動の普及に努め、各地方の職業訓練センターの設置を国際機関及び各国に対して協力要請を行ってきた。これまでに 7ヶ所の地方職業訓練センターが、NISD の管理運営のもとに設置され、タイ国全土における職業訓練ネットワークが整備されてきたところである。現在これらの職業訓練施設で、年間約 1 万 5 000 人の訓練が可能である。

また今後は、さらに全国に 2 つの訓練施設及び 7 つの小規模訓練施設を建設予定である。

\* (資料：タイの職業訓練センター)

\* (資料：職業訓練センターのネットワーク)

## (2) 組織機能

NISDには、管理部門、訓練部門の他に、募集課、職業紹介課、調査研究課、カリキュラム開発課、技能検定課および訓練教材センター等があり、次のような2つの機能を有している。

- ① 中央として、地方職業訓練センターの指導的役割を担い、指導員訓練、カリキュラム開発及び訓練教材の整備などの技術的サポートを行う。
- ② 職業訓練センターとして、バンコク首都圏地域における技能労働者の育成を行う。

※ (資料: NISDの組織図)

## (3) 職員構成

NISDの職員は、次の2つのカテゴリーに分かれて雇用されている。

### ① Civil Servant (政府職員)

これに属する職員は、人事委員会を通じて採用された者で、次のようなPC (Position Classification) で採用時に格付けされる。昇級するには試験に合格する必要があり、主として行政や理論面の訓練を担当している。

- ・ 技術免状取得者 : PC 1
- ・ 技術校卒業者 : PC 2
- ・ 学位取得者 : PC 3

### ② Permanent Employee (一般職員)

これに属する職員は、産業界から募集された実務経験者で、次のような実務経験年数が必要であり、主として実技面の訓練を担当している。

- ・ 小学校卒業者 : 10年
- ・ 技術免状取得者 : 8年
- ・ 技術校卒業者 : 6年

両者の待遇の違いとして、初任給は Permanent Employee の方が高いが、退職時には、Civil Servant は年金を受給できるが、Permanent Employee は退職金を受け取るだけである。また、人事の面でも、Civil Servant はチーフ、センター所長などへ昇進することが可能である。

#### (4) 訓練内容

NISDは産業界と緊密な連携を取りながら、次のような訓練を実施している。

##### ① 養成訓練 (Pre-Employment Training)

16～25才までの就学していない遊休青少年を対象とした3～11ヶ月間の訓練である。これは、産業界のニーズに応じた半熟練工を養成する訓練コースで、小卒対象の塗装、縫製、アルミニウム組立が主な職種である。訓練生はセンターでの訓練終了後、各職種に応じた工場で2～4ヶ月間の実習訓練（工場内訓練）を経て就職するが、そのままその企業に採用されることが多い。

##### ② 見習工訓練 (Apprentice-ship Training)

1992年7月より実施しているもので、これまでの養成訓練に代わって導入した訓練制度である。機械、電気・電子、自動車、溶接・板金、建築、冷凍・空調、製図などの職種に導入され、訓練形式はデュアル・システムのように施設内での訓練と企業内でのOJT訓練を交互に実施する訓練である。訓練期間は1年で、施設内、企業内がそれぞれ3カ月づつとなっている。

##### ③ 向上訓練 (Up-Grading Training)

在職労働者の資質向上を図るとともに、在職労働者が技術革新の進展に対応できるように、最新技術に関する知識・技能を提供することを目的としたもので、すでに就労している熟練工を対象として技能向上のための訓練を隔月毎に夜間を利用して行っている。訓練内容は、産業界の各種分野に対応できるように、機械、自動車、電気、建築、製図、溶接の6分野に分かれており、年間約80コース（60H程度）が開設されている。

##### ④ 指導員訓練 (Instructor Training)

訓練生や従業員に対して、技術指導のできる有能な指導員を養成するための訓練で、指導員の新任者研修、再訓練など職業訓練センターの指導員を対象とする訓練（90H程度）と、企業内訓練の指導員を対象とする訓練（30H程度）などが実施されている。

##### ⑤ 工場内訓練 (In-plant Training)

企業の要請に基づいて訓練内容を設定し、それぞれの企業に指導員を派遣して行う訓練で、現在、主にボイラー技師、メンテナンスに関する訓練などが実施されている。

⑥ 訓練オフィサー研修 (Training Officer Course)

政府機関及び企業における教育訓練担当者を対象にしたもので、4～5週間の内容で実施されている。

⑦ 特別訓練 (Special/Non-technical Training)

技術・技能に関わらない短期間の訓練で、企業の要請に基づいて秘書、受付係、販売係、ホテル従業員、ウェイトレスなどの養成を行う。

特に、女性の雇用機会を促進させるために、女性向けのコースが多く設けられている。

⑧ 職長及び監督者訓練 (Foreman/Supervisor Training)

産業界の要請に基づいて行われる訓練コースで、職長及び監督者として必要とされるリーダーシップ、命令・伝達及び安全管理などについての訓練が主に実施されている。

(5) 訓練教材センター

NISDには、1974年にイスラエルの協力を得て訓練教材センターが設置されている。訓練教材センターは事務、美術、印刷、視聴覚教材、模型など5つのユニットに分かれており、NISDをはじめとして、各地方職業訓練センターに対して、テキスト、OHP、ビデオ教材など、各種の訓練教材を開発・作成し、配布する役割を担っている。

## (6) 技能検定及び技能競技大会

NISDの技能検定部門では、技能検定職種の設定や技能検定試験の実施に関する業務を行っている。技能検定は1～3級までの3つのレベルに分かれており、現在までのところ、次の22職種が設定されている。

また、最近では海外で働こうとする労働者のための、特別技能検定試験も実施されている。

旋盤	室内配線	電気接続	エアコン修理
ガス管接続	ラジオ・TV修理	オートバイ修理	自動車修理
自動車板金	自動車塗装	大工	家具木工
排水溝	トイレ工	ブロック工	セメント工
鉄筋コンクリート工	重機修理	重機操縦	建造物塗装
板金工	自動車電装		

技能競技大会は、まず、それぞれの職業訓練施設において地方予選が行われ、その後、NISDにおいて全国技能競技大会が実施されている。全国技能競技大会は個人競技およびチーム競技（2名）の2種類に分かれている。

地方予選を通過し全国大会に参加した者には、優秀技能証明書が与えられる。さらに全国大会での優勝者及び成績優秀者には賞金が与えられる。

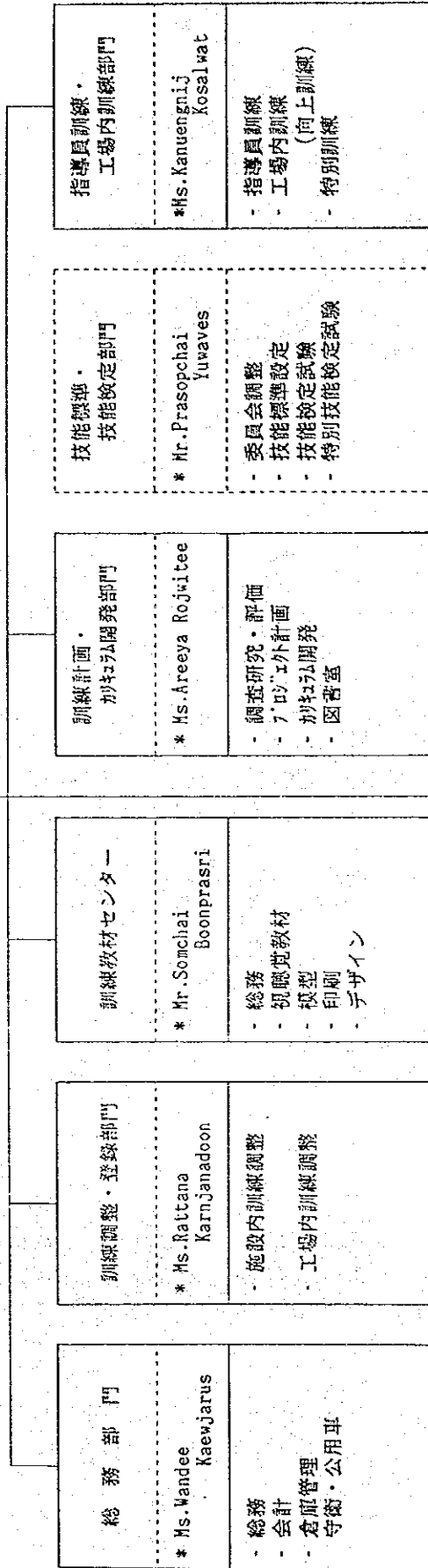
しかし、これまで毎年実施されていたこの技能競技大会は、運営経費等の問題もあり、1989年度より2年に一度の隔年実施となった。

競技種目は以下の22種類である。

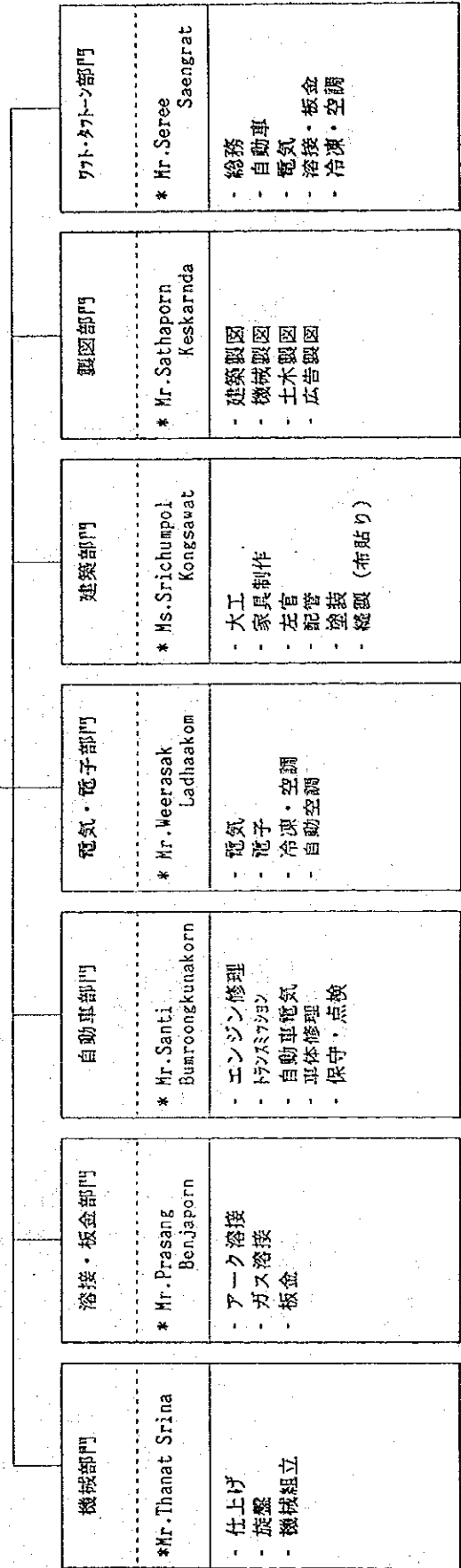
- |            |          |             |
|------------|----------|-------------|
| ・アーク溶接     | ・左官      | ・建築・土木製図    |
| ・ガス溶接      | ・レンガ     | ・機械製図       |
| ・屋内配線      | ・機械      |             |
| ・ラジオ・テレビ修理 | ・仕上げ     | ・自動車塗装（チーム） |
| ・冷凍・空調     | ・宝石カット   | ・自動車修理（チーム） |
| ・家具製作      | ・布貼り     | ・建築（チーム）    |
| ・家具塗装      | ・オートバイ修理 | ・屋内配線（チーム）  |
| ・配管        | ・自動車電装   |             |

Director: Mr. Somchart Lekalawan

中央職業訓練センター



※1992.3.14より  
DSDへ移行



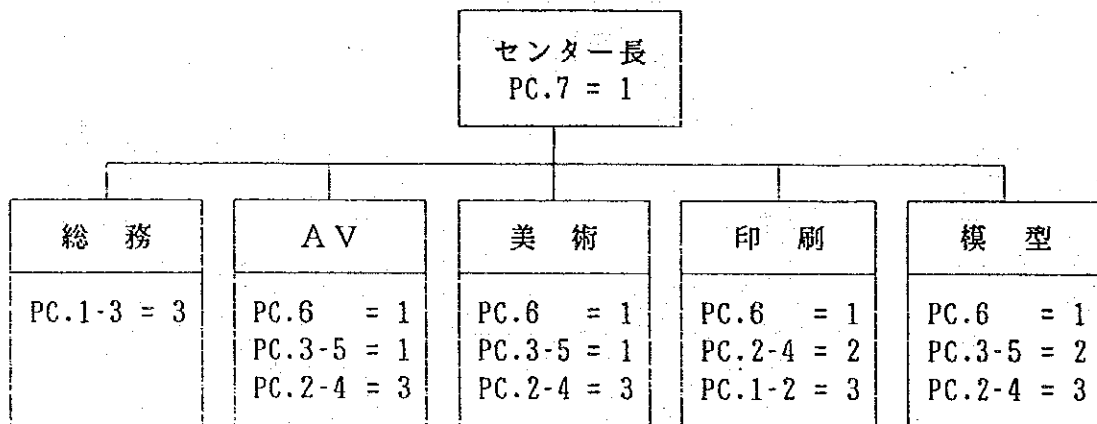
(1) 訓練教材センター

N I S D 訓練教材センターは、1974年にイスラエルの技術援助により設置されたものであり、地方職業訓練センターで使用する各種教材を開発、作成し配布する「Medial Resource Center」としての役割を担っている。

訓練教材センターは、総務、A V、美術、印刷、模型の5部門に分かれている。各部門には、それぞれの専門技術をもったスタッフが配置されているため、できあがった教材はかなり質の高いものとなっている。

主な業務は各種教材の制作及び配布であるが、それとともに行事用展示物の作成があり、教材開発業務にとって大きな時間のロスとなっている。

訓練教材センター組織図 (25名)



(2) 指導員訓練部門

工場内訓練・指導員訓練部門の中の一つで、特に地方職業訓練センター指導員や企業の訓練担当者に対する訓練コースを企画・運営している。

スタッフは訓練コースの企画コーディネーターでもあり、訓練内容によってはスタッフ自身が講師も務める。

(3) カリキュラム開発部門

訓練計画・カリキュラム開発部門のひとつで、訓練ニーズの調査、分析及び各種訓練コース、訓練カリキュラムの見直し・新規開発が主な業務である。また、訓練用指導マニュアルなど印刷教材の改訂・新規開発も行っている。



### Ⅲ. 分野別活動状況及び成果

## 1. ウボン職業訓練センターでの協力

- 機械系

### III. 分野別活動状況及び成果

#### 1. 技術協力の実施

ウボン職業訓練センター（UBISD）における機械系の技術協力には、R/Dに定めた4年間の協力期間に、2名の長期専門家が派遣された。この4年間における技術協力の内容は、仕上組立、旋盤オペレータ及び機械加工科一本の科にまとめた機械科及び溶接・板金科に対して、訓練計画の立案・教材作成の方法、コース運営等を指導し、助言及び技術移転を行なった。別表に長期専門家及び短期専門家の派遣期間等を示す。

##### a) 長期派遣専門家

年 専門家	1988	1989	1990	1991	1992	1993
加藤 弘	12 / 16		12 / 15			
富永 直幸			12 / 3		12 / 2	
R/D (2人)	12				12	

##### b) 短期専門家

長期専門家では補えない溶接関連機器等の操作、メンテナンス技術等に関し、別表に示す短期専門家が派遣され、技術移転を行った。

また、1992年に正面フライス、エンドミル等工具の再研削を行なうための万能工具研削盤の短期専門家が派遣された。

専門家	専門分野	期間	1989年	1992年
小渡 邦昭	溶接	2ヵ月	11/6 ~ 12/26	
黒木 猛	工具研削盤	2ヵ月		10/2 ~ 12/3

#### (1) 訓練の実施等

訓練の内容は、養成訓練、向上訓練、移動可訓練が実施されている。

### ●養成訓練

UBISDで実施されている訓練は、機械科、溶接・板金の2科である。機械科では、仕上組立、旋盤オペレーター及び機械加工等の単能工的技能者の育成ではなく、それら技能の応用性をもった多能工的技能者の要請を訓練目標としている。また、その定員は、企業ニーズ、企業形態及び労働事情を考慮し、年1回、45名としている。また、その入校資格においては、年齢16才～25才で、学歴は中学校卒業以上である。

### ●向上訓練

知識と技術の向上を希望する人を対象とする訓練である。

訓練時間帯は、18:00～20:00で毎日実施され、時間数30～60時間で実施されている。

- ・機械製図
- ・測定機器取扱い
- ・標準旋盤（ねじ）
- ・ならい旋盤
- ・下向き溶接（溶接系）
- ・立て向き溶接
- ・アセチレン溶接
- ・電気溶接

### ●移動式訓練

僻地の就労適齢者を対象としてバス・トレーラーなどに訓練機材を積載し、ニーズのある地域に直接指導員が行って職業訓練を行う。

- ・板金・はんだ付け
- ・マーク溶接

訓練の結果を別表に示す。

—養成訓練—

年度		1989	1990	1991	1992	1993
機械	10ヵ月訓練 修了者数	40	42	41	在籍 39	在籍 46
	R/D定員	45	45	45	45	45

—向上訓練—

系	回	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
		時期	1989. 7.25~ 8.26	1989. 11.7~ 12.16	1990. 11.14~ 12.17	1991. 7.30~ 9.10	1991. 11.25~ 1992. 1.9	1992. 8.6~ 9.17	1992. 11.21~ 1993. 2.9
機械系	修了者数	26	30	11	0	15	11	24	9
	R/D定員	45人×3回/年=135人/年							
溶接系	修了者数	9	27	10	16	39	7	20	0
	R/D定員	30人×3回/年=90人/年							

—移動訓練—

系	年	1989	1990	1991	1992	1993.6
機械系	修了者数	0	97	121	140	79
溶接系	R/D定員	10	10	10	10	10

## (2) カリキュラム・シラバス

カリキュラム・シラバスは、毎年更新されているが、機械科では、応用的多能工の養成を目標に、訓練、機械製図、工業数学、組立て作業、機械工作作業等が訓練終了後に習得できるよう、計画されている。

## (3) 機械系の構成員

機械系は2科にわれており、機械系チーフ1名、機械科C/P5名、及び板金・溶接4名の構成であった。

カウンタパーバート配置実績

氏名	年齢	職位	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Mr. Thanat Srina	41	Chief of Branch	11/24~8/26 日本研修					
Mr. Chainarin Phapinyo	39	Chief of Section		1		2/24~10/3 日本研修		
Mr. Kamjad Chi-ngam	29	Officer		3				
Mr. Sa-ngob Boonlom	35	Instructor		4				
Mr. Chiew Ritkaesorn	33	Instructor		7				
Mr. Somchai Archanon	29	Instructor		7				
Mr. Wichai Pewsard		Chief of Section		1				
Mr. Santi Sriulcha		Welding Training Officer	11/27~8/26 日本研修					
Mr. Thumrong Viriyapim		Welder (Arc welding)		4				
Mr. Amorn Mongpanklang		Welder (Gas Welding)		4				
Mr. Sudchai Archanon		Welder (Sheet Metal)		9				

機械科

溶接・板金科

#### (4) カウンターパートへの技術移転

機械系は、機械科と、溶接の板金科の2科に、分かれている。機械系への技術協力はR/Dで、4年間と決められており、2名の長期専門家の派遣があった。また溶接・板金科には、3年間の協力が行なわれ、短期専門家1名が派遣された。

カウンターパートへの技術移転は、訓練目標の設定、シラバス・カリキュラムの改定、教材の作成等へ、助言、討議により、行なわれた。

別表に、カウンターパートへの技術移転実績を示す。

#### (5) 日本での研修員受入

日本への研修員受入では、プロジェクトの初期に、学科の主任であるタナット氏を9ヵ月間派遣した。また、次に、チャイナリン氏を、8ヵ月間派遣した。

別表に派遣の実績を示す。

C/P	分野	期間	1988年	1991年
Mr. Thanat	機械系主任	9ヵ月	11/24 ~ 8/26	
Mr. Chainarin	機械科	8ヵ月		2/24 ~ 10/3

#### (6) 現地後教科書等の教材作成

カウンターパートとの共同作業により、以下の教材が作成された。

番号	教材の種類	形式	量	型番等
1	『UNIVERSAL TOOL GRINDING MACHINE MANUAL』	テキスト	75ページ	タイ語版
2	『NG LATHE』	テキスト	120ページ	タイ語版
3	『BASIC OF NC LATHE』	テキスト	137ページ	英・タイ語版
4	『HAZARD PREDICTION TRAINING』	テキスト	173ページ	英・タイ語版
5	『TYPE AND FORM OF TOOL』	テキスト	40ページ	英・タイ語版
6	『PRACTICE OF LATHE』	テキスト	40ページ	英・タイ語版



カウンターパートへの技術移転実績

機械科

項目	カウンターパート氏名					
	THANAT	CHAINARIN	KAMJAD	SANGOB	CHIEW	SOMCHAI
教材作成	B	A	C	C	C	C
訓練計画作成	A					
クラス運営	A	B	B	B	B	B
安全衛生作業	B	C	C	C	C	C
一般工具使用法	B	B	B	B	A	A
測定法	B	B	B	B	B	B
機械製図						
製図一般 機械図面読図 機械部品製図		A A A			A A A	
工業数学			A	A		
機械材料			A		A	
機械工作作業						
測定作業 けがき作業 普通旋盤作業 フライス盤作業 平面研削盤作業 円筒研削盤作業 刃物研削盤作業	A	A A B B A A C	A  B B A A C	A A A   B	A   A A A B	A A A A  B
仕上げ組立て作業						
仕上げ作業 ボール盤作業 帯鋸盤作業 研削盤作業 電動工具作業		A A A A A		A A A A A		A A A B A
数値制御作業						
NCプログラミング NCコンピュータ処理	C D	B B	C E	C E	C E	C E

注) 項目達成度は、下記のような区分に分類し、アルファベットで表した。

A : 80%以上、B : 60%以上、C : 40%以上、D : 20%以上、E : 20%未満

(7) 主要機材活用状況

主要機材のオペレーション・保守等については、ほぼカウンターパートが習得した。以下、別表に、主要機材の数量、使用度、C/P操作保守能力について示す。

番号	機材名	台数	使用度	C/P操作 保守能力	備考
1	旋盤	1	A	A	
2	ならい装置付旋盤	1	A	A	
3	立てフライス盤	4	A	A	
4	万能フライス盤	2	A	A	
5	平面研削盤	1	B	A	
6	万能円筒研削盤	1	B	A	
7	形削盤	2	A	A	
8	万能工具研削盤	1	B	B	
9	超硬工具研削盤	1	B	A	
10	両頭研削盤	4	A	A	
11	コンターマシン	1	A	A	
12	卓上ボール盤	3	A	A	
13	直立ボール盤	1	A	A	
14	帯鋸盤	1	A	A	
15	帯処理炉	1	B	A	

(活用頻度) A : 80%、B : 60%、C : 40%、D : 20%、E : 0%

(8) まとめ

カウンターパートへの技術移転実績を見ると、各作業、指導能力とも達成度が高く、専門家による各C/Pへの技術移転は、順調に行なわれたと判断される。

また、数値制御作業も達成度が低い、この作業は、応用技術分野であり、ここまですべて、指導できれば、十分であると考えられる。

今後NC作業に関しては、今後、NISDで行う指導員研修の開発コースの中にあるので、その中で機器を十分活用しつつ習得することを、期待する。

## 1. ウボン職業訓練センターでの協力

- 電気・電子系

## 1. 技術協力の実施

UBISDプロジェクトにおける電気・電子系での技術協力は、プロジェクトが開始された1988年より、4年間で、3名の長期専門家が派遣された。この5年間における技術協力の内容は、電気機器、冷凍・空調、ラジオ・テレビ修理の3職種を対象に、訓練実施計画の立案、教材の作成、供与機材の操作・保守に関する助言、及び技術移転である。

### a) 長期専門家

年 専門家	1988	1989	1990	1991	1992	1993
小野村 喜介	12 / 16				12 / 15	
久保田 秀明	12 / 16			3 / 28		
岩元 敏郎				3 / 14		3 / 13
R/D(2人)	12				12	

### b) 短期専門家

長期専門家では補えない冷凍空調科の関連機器等の操作、メンテナンス技術等に関し、下表に示す2人の短期専門家が派遣され、技術移転を行った。

専門家	専門分野	期間	1989年	1992年
植良 秀夫	冷凍・空調	2ヵ月	10/5 ~ 12/5	
新 公	冷凍・空調	2ヵ月		1/11 ~ 3/10

### (1) 訓練の実施等

訓練の内容は、養成訓練、向上訓練、が実施されている。

#### ● 養成訓練

訓練は、電気科、電子科、冷凍空調科の3科である。

電気科では、一般家庭の屋内配線、工場配線を含めた電気工事作業の習得、電動

機、発電機、変圧器、扇風機、洗濯機等の電気機器修理法の習得、又、シーケンス制御及び部品の選定法の習得等を訓練目標としている。

電子科では、ラジオ・テレビ修理法を中心に、各種測定器及び工具の取り扱いについて習得することを、訓練目標としている。また、冷凍空調科では、家庭の冷蔵庫、エアコン、自動車用エアコンをはじめ、地域事情による大型冷蔵庫の修理ができるよう訓練目標を設定している。

各科の定員は、電気20名、電子20名、冷凍空調20名である。

訓練期間は、10ヶ月の施設内訓練と2ヶ月の工場内訓練の計12ヶ月で、訓練開始は、4月から5月で翌年の6月で終了する。

訓練生は、東北タイの8県が対象となっている。応募・受講資格は、年齢16才～25才、学歴中学校卒以上である。

#### ●向上訓練

知識と技術の向上を希望する人を対象とする訓練である。

訓練時間帯は、18:00～20:00で毎日実施され、時間数30～60時間で実施されている。

- ・冷蔵庫修理
- ・自動車用エアコン修理
- ・白黒テレビ修理
- ・テレビ修理
- ・モーター制御
- ・家庭内電気配線工事
- ・AMラジオ修理

#### ●移動式訓練

僻地の就労適齢者を対象としてバス、トレーラーなどに訓練機材を積載し、ニーズのある地域に直接指導員が行って職業訓練を行う。

- ・家庭屋内配線工事
- ・家庭用電気機器修理

訓練の結果を、別表に示す。

— 養成訓練 —

年度		1989	1990	1991	1992	1993
電 気	10ヵ月訓練 修了者数	17 16	18 18	21 21	25 17	21 -
	R/D定員	20	20	20	20	20
	10ヵ月訓練 修了者数	16 17	20 18	14 14	23 16	22 -
電 子	R/D定員	20	20	20	20	20
	10ヵ月訓練 修了者数	18 17	16 16	14 14	25 16	22 -
冷凍空調	R/D定員	20	20	20	20	20

— 向上訓練 —

系	回	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
	時期	1989. 7.25~ 8.26	1989. 11.7~ 12.16	1990. 11.14~ 12.17	1991. 7.30~ 9.10	1991. 11.25~ 1.9	1992. 8.6~ 9.17	1992. 11.21~ 2.9	1993. 3.18~ 5.12
電子	修了者数	12	41	28	28	86	33	44	9
電気系	R/D定員	45人×3回/年=135人/年							

— 移動訓練 —

系	年	1989	1990	1991	1992	1993
電気系	修了者数	0	112	190	197	25
	R/D定員	10	10	10	10	10

## (2) カリキュラム・シラバス

カリキュラムは、供与機材を有効に利用できるようにし、その内容が高度なものについては、標準的なカリキュラムが作成された後に導入することとした。また、その後、新しい技術について導入を図ることとした。また、現在では、モーターやトランスの修理等のシラバスが中心であるが、将来的な訓練ニーズを見込み、シーケンス制御のシラバスを訓練に入れた。

## (3) 電気・電子系の構成員

電気・電子系のスタッフは10名で、電気科3名、電子科3名、冷凍空調3名で構成されている。また、この内、政府職員は5名、指導員は5名となっている。

電気・電子系カウンター配置状況

電子系 小野村 喜介

	氏名	年令	分野	1988	1989	1990	1991	1992	1993
	Mr. Naron	39	旧電気・電子系主任	12			9/12		
1	Mr. Sanit	51	旧電気・電子系主任				9/12		
2	Mr. Panya	35	電気係 指導員		11				
3	Mr. Chana	32	電気係 指導員		6			日本研修中	
4	Mr. Tavee	30	電気係 指導員					6	
5	Mr. Choosak	32	電子係 指導員		1	準備	2/24 日本研修10/5		
6	Mr. Pramot	32	電子係 指導員		1		病欠2/1~2/27		
7	Mr. Veera	36	電子係 指導員					7/3~9/25	臨時3ヵ月
8	Mr. Kasem	36	冷凍空調係 指導員		11				
9	Mr. Vanchai	51	冷凍空調係 指導員		5				
10	Mr. Petlek	28	冷凍空調係 指導員			11			

電子系 臨時指導員 Mr. Prapan '90. 8.20 ~ 9.19 約1ヵ月 Mr. Suvat '91. 8. 1 ~ 9.13 約1.5ヵ月



(4)カウンターパートへの技術移転

電気・電子系のカウンターパートへの技術移転は、初期の専門家により強電関係分野が終了し、カウンターパートへ、リレーショナルデータベース関連のコンピューターソフト操作について、行われた。

また、教材等の作成技術については、パンヤ氏及びチャナ氏を中心に、技術移転がなされた。

技術移転状況

電子系 小野村 喜介

項目	カウンターパート氏名				
	Mr. Panya	Mr. Chana	Mr. Pctick	Mr. Veera	Mr. Tawee
半導体の使い方とその応用	A	A	A	B	A
ラジオの組み立てと調整	B	B	B	B	A
電子機器	A			B	A
デジタル回路	A				

評価：A = 80、B = 60、C = 40、D = 20

訓練細目別技術移転状況

電気・電子系 岩元 敏郎

項目	カウンターパート氏名		
	Mr. CHANA	Mr. PRAMOT	Mr. PETLEK
マシン語による制御 マシン語のプログラミング	A A	A A	
表形データベースの操作 マクロの作成			A A
リレーショナルデータベースの操作 プログラムの作成			A B
CADの操作			
BASIC言語のプログラム			A
カリキュラムの改善	A	A	A

5) 日本での研修員受入

電気・電子系から、協力の5年間の中で、各科1名ずつのカウンターパートが日本研修を行った。派遣されたカウンターパートの氏名及び期間は、以下のとおりである。

C / P	分野	期間	1991年	1992年
Mr. Choosak	電子系	7ヵ月	2/24 ~ 10/5	
Mr. Chana	電気系	8ヵ月		3/10 ~ 11/21

(6) 現地教科書等の教材作成

カウンターパートとの共同作業により、以下の教材が作成された。

番号	教材の種類	形式	量	型番等
1	組み立てマニュアル(ラジオ)	テキスト	13ページ 15ページ 12ページ 13ページ 11ページ	AM-68B Y-607DK Y-702 Y-620 ICR-K10
2	テクニカル・ガイド	テキスト	32ページ 10ページ 24ページ 7ページ 12ページ 17ページ	テレビ TC-AL2190 ラジオ RF-B10 RF-B60 R-110 TCM-15M ICF-7600A
3	サービスマニュアル	テキスト	15ページ	はんだ吸い取り器470-1 スライド映写機 O. H. P
4	実技教科書	テキスト	42ページ 27ページ 23ページ	半導体素子の使い方とその応用 電子機器 デジタル回路
5	ビデオテープ	ビデオテープ	1 個 1 個 1 個	摩耗部品の交換編 ビデオの基礎 ビデオ技術
6	実物模型	模型	2 個	ブラウン管電子銃
7	指導員訓練用教材	テキスト		マシン語プログラムの基礎 MS-DOSの基礎 ロータス123の基礎 マクロの基礎 dBASE 3の基礎 dBASE 3のプログラミング BASICの基本 指導員マニュアル

(7) 主要機材活用状況

主要機材のオペレーション・保守等については、ほぼカウンターパートが習得し

た。以下、別表に、主要機材の数量、使用度、C/P操作保守能力について示す。

主要機材活用状況(1)

電気系 久保田 秀明

番号	機材名	数量	使用度	C/P0保守 操作能力	備考
1	移動式実習用高低圧配電盤	1	C	B	
2	移動用実習用低圧配電盤	1	B	A	
3	電動式油圧パイプベンダー	1	C	A	
4	耐圧試験機	1	C	B	
5	絶縁耐力試験装置	1	B	B	
6	電動ネジ切り器	2	B	A	
7	単相誘導電圧調整器	3	B	A	
8	三相誘導電圧調整器	3	B	A	
9	単相変圧器	3	A	A	
10	三相変圧器	4	A	A	
11	モータ用コイル巻線機	2	C	A	
12	変圧器用コイル巻線機	2	C	A	
13	電気乾燥機	1	A	A	
14	三相誘導カゴ型電動機	3	A	A	
15	三相巻線型誘導電動機	1	A	A	
16	負荷抵抗器	11	A	A	
17	絶縁紙裁断器	1	A	A	
18	グローラーテスター	2	B	B	
19	エアークンプレッサー	1	A	A	
20	試験用発電機セット	2	A	A	
21	シリコン整流器	1	A	A	
22	三相同期発電機	2	B	A	
23	直流分巻発電機	2	B	A	
24	負荷抵抗器	11	A	A	
25	ホイートストンブリッジ	2	B	A	
26	ダブルブリッジ	1	B	A	
27	磁束計	2	C	B	
28	ダイヤル型可変コンデンサ	1	C	A	
29	標準抵抗器	5	C	B	
30	卓上ボール盤	3	A	A	
31	両頭研削盤	2	A	A	
32	足踏シャー	1	A	A	
33	レバーシャー	1	A	A	
34	シーケンスリレー実習盤	20	A	A	

主要機材活用状況（２）

電子系 小野村 喜介

番号	機 材 名	数量	使用度	C/Pの保守 操作能力	備 考
1	テレビジョン受像機	35	A	A	
2	オシロスコープ	20	A	A	
3	ビデオテープコーダ	10	A	A	
4	コンピューター	1	A	B	
5	電子回路実験装置	1	A	A	
6	パルス回路実験装置	5	A	A	
7	半導体応用実験装置	5	A	A	
8	標準信号発生器	4	A	A	
9	FMステレオ信号発生器	1	A	A	
10	スイープマーカ	3	A	A	
11	トランジスタ試験器	1	A	A	
12	Qメータ	2	A	A	
13	ひずみ計	1	A	A	
14	ファンクションゼネレータ	2	A	A	
15	テレビ電界強度計	1	A	A	
16	周波数カウンター	2	A	A	
17	パターンゼネレータ	5	A	A	
18	冷蔵庫	10	A	A	
19	エアコン	10	A	A	
20	真空ポンプ	3	A	A	

使用度、操作保守能力 A : 80% B : 60% C : 40% D : 20%

主要機材活用状況（３）

電気・電子系 岩元 敏郎

番号	機 材 名	数量	使用度	C/Pの保守 操作能力	備 考
1	パーソナルコンピューター	2	A	A	
2	リンボードマイコン	1	B	B	基本は終了、応用は中止
3	CADソフト	1	A	A	
4	データベースソフト	1	A	A	
5	コンピューター言語	1	A	A	
6	OS (オペレーティングシステム)	1	A	A	

(8)まとめ

5年間の協力期間を経て、カウンターパートに、訓練実施計画の立案、カリキュラム・シラバスの開発、訓練の実施技術、機材の保守管理等の技術移転を完了した。ローカル・プランニング・コストの確保等の問題は、残るであろうが。既存の施設設備等の活用により、自主的な訓練実施が可能であろうと判断される。さらに、現在の技術的内容は、基礎的要素、ソフトのオペレーション的要素が濃いものになっているが、将来は、N I S Dにおける指導員研修等の充実により、指導員技術レベルを向上させたいと、応用的な制御分野の訓練へと拡大することを望む。

## 1. ウボン職業訓練センターでの協力

- 自動車系

## 1. 技術協力の実施

UBISDプロジェクトにおける自動車系での技術協力は、プロジェクトが開始された1998年～1991年の3年間及び1991年～1993年の2年間で計5年間で、2名の専門家により実施された。

この5年間における技術移転の内容は、当初の計画が続行され、訓練計画の開発、教材の開発と作成、機器工具の使用とメンテナンスを中心に実施されてきた。

なお、新技術の紹介には短期専門家により実施された。

【資料. 1 技術移転の内容・カウンターパート関係】

### (1) 訓練の実施等

訓練内容は、養成訓練、向上訓練、移動式訓練が実施されている。

#### ●養成訓練

訓練は自動車整備科、農業機械科、車体修理科の3科である。

##### 自動車整備科

自動車の分解、組立、調整等の訓練を実施し又その訓練技術を取得することを目的としている。

##### 農業機械科

トラクタを使用した農業作業、小型農業エンジン及びモーターサイクルの整備技術等を取得することを目的としている。

##### 車体修理科

車体板金作業を中心に、ガス溶接作業、車体修理機によるフレーム修理等の技術を取得することを目的としている。

各科の定員は、自動車30名、農業機械・車体修理各20名である。

訓練期間が10ヶ月の施設内訓練と2ヶ月の工場内訓練の計12ヶ月で、訓練開始は4月から5月で翌年の6月で終了する。

訓練生は東北タイの8県が対象となっている。応募・受講資格は年齢16才～25才、学歴小学校卒以上である。

#### ●向上訓練

知識と技術の向上を希望する人を対象とする訓練である。

訓練時間帯は18:00～20:00で毎日実施され、時間数30～60時間で実施されている。

- ・オートバイ修理
- ・エンジン調整
- ・農業小型エンジン整備
- ・自動車電気装置整備
- ・トランスミッション整備
- ・ディーゼルエンジン整備

#### ●移動式訓練

僻地の就労適齢者を対象としてバス、トレーラなどに訓練機材を積載し、ニーズのある地域に直接指導員が行って職業訓練を行う。

- ・小型エンジン整備
- ・オートバイ整備

【資料. 2 訓練生の状況】



## (2) カリキュラム・シラバス

自動車系3科について作成する。基本的な授業の時間数は決っていないが、実技8：学科2の割合で訓練が行われている。当系でのカリキュラムの特徴は、交換授業が行われていることである。基本的なエンジン分解作業、モーターサイクル整備等で3科の間で各々科の特性（機器、工具、指導員）を考慮しながら実施されている。また、当系は移動式訓練のニーズが相当高く養成・向上訓練の訓練状況、指導員の勤務状態を把握しながら移動式訓練の日程設定を実施している。

### ●自動車整備科

エンジン分解・整備作業を中心に実技作業を行い、内燃理論等を学科で実施している。

### ●農業機械科

実際の現場にそくした農業作業をトラクタを使用して実技訓練し、小型エンジン及びモーターサイクルの分解・整備により幅広い技術の取得をしている。

### ●車体修理科

車体修理機（Data Liner 80）を使用するのフレーム修正作業、板金基本作業による車体面の修正方法を学習している。学科は主に、板金製図を中心として実施されている。

【資料、3 カリキュラム】

【資料、4 シラバス（一部抜粋）】

## (3) 自動車系の構成員

自動車系のスタッフは11名で、自動車科6名、農業機械・車体修理5名また、オフィサー5名、パーマネント6名で構成されている。

【資料、5 カウンターパート構成表】

## (4) カウンターパート（以降C/Pで表示）

自動車系3科のC/Pに対して訓練計画及びジョブシートの作成等の技術移転を実施した。来タイ前の報告書の中で、自動車系の場合移動式訓練、国境警備隊に時間を取られるため、C/Pの技術移転が困難であるとの報告があった。C/Pの状況を考慮し、事前に技術移転計画書を作成しそれを科チーフと協議しC/Pの確保をおこなった。2年間を通してこの計画書の作成を行いまた科チーフの微調整を行うことにより問題なくC/Pへの技術移転が実施できた。5年間の技術移転により、C/P独自で訓練計画の作成、カリキュラムの編成等が完全にできるようになった。

【資料、1 技術移転の内容、カウンターパート関係等】

## (5) 日本からの研修員受け入れ

施設においてC/Pへの技術移転を実施するとともに、日本の職業訓練施設において自動車整備3名、農業機械1名、のC/P研修が実施された。1名は訓練大学校での集団研修であり、期間は日本研修と同じであるが、研修内容が幅広く高度な研修が実施される。

【資料、6 日本でのカウンターパート研修状況】

## (6) 現地語教科書の作成

教科書作成上のポイントとして、まず初めに、未作成であった移動式訓練用の教科書を作成した。後は、向上訓練用、及び養成訓練用の教科書を作成した。作成に当りC/Pとの意志の疎通を計りながら実施した。

【資料. 7 教科書等教材状況】

#### (7) 新技術の紹介

##### ●モーターサイクル

短期専門家2名により、CDIシステム、4(2)サイクルエンジンの構造・機能等の技術移転を実施した。

##### ●EFI(電子燃料噴射装置)

短期専門家により電子回路、燃料噴射装置理論等を日本から空輸したトヨタのEFIエンジンを使用して技術移転した。特に、電子理論等学科の分野で専門家持参の教材は、有効に技術移転に使用された。

##### ●AT(オートマチックトランスミッション)

短期専門家により、日本から持参した日産のZエンジン装着のATにより油圧機構、遊星歯車機構及び電子制御回路の技術移転が実施された。

##### ●ディーゼルエンジン

短期専門家により、VE型ポンプの構造・機能を分解・整備し、噴射ポンプテスターにより機能、システム点検を実施した。

##### ●車体修理

短期専門家により車体補修機(Data liner80)を使用して、車両の故障診断、ホイールアライメントの点検・調整等の実習をおこなった。また、日本における近年の車体修理状態の紹介もおこなった。

#### (8) 供与機材

自動車系3科に、当初の無償機材より5年間にわたり供与された。

##### ●自動車整備科

エンジンチューナップテスター等のエンジン診断機、ホイールアライメントテスター等の車体診断機、足回り等の点検のためのリフト等の車両の訓練に必要な機材が備わっている。

##### ●農業機械科

トラクタ等の農地作業機械、小型エンジン・モーターサイクルの整備機器類が備わっている。

##### ●車体修理

フレーム修正機、車体補修機等の車体に関わる機器が備わっている。

【資料. 8 主要機材の活用状況】

#### (9) セミナーの開催

エンジンテスターの使用等総合的なエンジンに関する講習を実施した。参加者は各ISD、地元関連企業及びUBISDスタッフを対象におこなった。

#### (10) まとめ

5年間にわたり2名の専門家のもとに、自動車系の技術移転は行われた。当初の目的であるところのタイスタッフの手により、今後は自動車系の運営・管理は実施されることになる。自動車系の人間関係は良好であったことも技術移転がスムーズに進めることができたことであり、感謝しなければならない。

現在、日本国内ではガソリンエンジン車のエンジン及びオートマチックトランスミッションのほとんどがコンピューターを使用した車両である。さらに近年ディーゼルエンジンの排気ガスの問題によりこのエンジンもコンピューター制御化されてきている。タイ国内における日本車の割合は相当高くまた、コンピューター化されている。私の任期中、短期専門家により車両のコンピューター制御に関して日本の新しい技術を紹介した。このことによりタイ側C/Pへの自動車におけるコンピューター機構の技術移転は、ほぼ実施されたものと思われる。今後はこの技術移転を指導員相互で考慮し、向上訓練または特別訓練なりでこの技術に対応して、ここウボンの地で技術を指導・発展させてもらいたい。

機械・工具に関しては、この5年間で順調に機材供与が行われた。自動車系の機能を維持していくには十分である。また、指導員により機械・工具のチェックが良く行われていて今のところ機械・工具のトラブル・故障は見あたらない。今後もこの状態を維持し、さらにトラブル・故障が生じたときには、それを修理・修正するための十分な費用を掛けることが必要である。

自動車の技術は日々変化しており、常に新しい技術の取得をし、このUBISD自動車系が、東北タイの重要な訓練施設になることを希望する。

技術移転の内容・カウンターパート関係等

資料. 1

自動車系

技術移転内容・コース	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	技術移転した内容・担当コースに関わるC/P名
1. 訓練計画の開発							Mr. Surapole Mr. Pongsak
①養成訓練に係る標準訓練プログラムの開発コース							Mr. Kusol Mr. Chessada
2. 教材の開発と作成							Mr. Pongsak Mr. Sonboonsuk
①自動車系のジョブシートコース							Mr. Kusol Mr. Chamrat
②指導マニュアルコース							Mr. Manoj
③自動車のメンテナンスコース							
3. 機器・工具の使用とメンテナンス							Mr. Pongsak Mr. Chessada
①使用マニュアルの作成コース							Mr. Sonboonsuk
②メンテナンスの作成コース							
③メンテナンスの開発コース							
4. その他							Mr. Chessada Mr. Pan
①自動車に係る新メカニクスの紹介コース							Mr. Tongasuk Mr. Manoj

## 訓練生の状況表

資料. 2

### 1. 養成訓練

NO	募集期間	応募	入校生	工場内訓練 終了者
1	89年6月19日 ~90年4月5日	1,491	333	282
2	90年6月4日 ~91年6月21日	1,214	344	304
3	91年6月3日 ~92年6月4日	950	335	274
4	92年6月24日 ~93年4月7日	874	376	296
5	93年6月1日 ~94年3月16日	721	385	-
	合計	5,255	1,773	919

### 2. 向上訓練

年度	応募	入校生	ドロップアウト	失格者	卒業者
89	163	145	29	8	108
90	315	242	35	31	181
91	603	457	22	53	382
92	297	218	28	19	171
93	413	296	72	4	220
合計	1,791	1,363	186	115	1,062

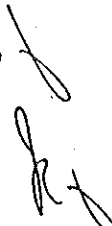
### 3. 移動式訓練

年度	訓練コース数	入校生	卒業生	備考
89	3	80	80	
90	33	824	822	
91	48	1,127	978	
92	52	1,634	1,530	
93	18	418	328	93年度は6月1日まで
合計	154	4,083	3,728	

※タイ側作成のUBISD広報誌より抜粋したもの

ANNUAL TRAINING SCHEDULE OF PRE-EMPLOYMENT  
UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT  
TRAINING IN UBISD ( 10 MONTHS )

BRANCH		MONTH	
AUTOMOTIVE		YEAR	
COURSE		AUTOMECHANICS	
NO.	SUBJECT	INSTRUCTOR	PERIOD
1	ORIENTATION	MR. SURAPOLE	4 (22 JUNE 1992)
2	SAFETY IN THE AUTOMOTIVE WORK SHOP	MR. PAN	4 (22 JUNE 1992)
3	GENERAL TOOL AND SPECIAL TOOL AND MEASURING TOOL	MR. MANOJ	24 (23-25 JUNE 1992)
4	INTRODUCTION TO MECHANIC DRAWING	MR. CHESSADA	24 (26-30 JUNE 1992)
5	GENERAL FITTING WORK	MR. MANOJ MR. CHESSADA	64 (1-13 JULY 1992)
6	PRINCIPLE OF ENGINE	MR. PAN	16 (13-17 JULY 1992)
7	FUEL GASOLINE ENGINE	MR. PAN	296 (11 SEP - 4 NOV 1992)
8	DIESEL ENGINE	MR. TONGSUK	296 (20 JULY - 10 SEP 1992)
9	AUTOMOTIVE ELECTRIC	MR. MANOJ	296 (20 JULY - 10 SEP 1992)
10	POWER-TRAIN (TRANSMISSION SUSPENSION)	MR. CHESSADA	296 (11 SEP - 4 NOV 1992)
11	SAFETY DRIVING OF THE CAR	MR. TONGSUK MR. PAN	64 (4 JAN - 25 FEB 1993)
12	SMALL ENGINE	MR. CHAYRAT	80 (26 FEB - 9 MAR 1993)
13	MOTORCYCLE	MR. SONGSAK	80 (10-24 MAR 1993)
(SPECIAL ACTIVITY PERIOD : PLAN)			56 (24 MAR - 7 APR 1993)
(TOTAL PERIOD : PLAN)			1600
(TOTAL PERIOD : RESULT)			

23  


ANNUAL TRAINING SCHEDULE OF PRE-EMPLOYMENT  
UBOH INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT  
TRAINING IN UBISO ( 10 MONTHS )

BRANCH	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEB	MAR	APR
COURSE	40	30	40	30	60	70	30	90	100
NO	10	20	30	40	50	60	70	80	90
SUBJECT	INSTRUCTOR								
1) Orientation	MR. PONGSAK MR. SONGSAK								
2) Work shop discipline and safety	MR. CHAMRAT								
3) Basic subject	22/JUNE - 23/JUNE*1992								
4) Tools	24/JUNE - 24/JUNE*1992								
5) Motorcycle	25/JUNE - 7/JULY*1992								
6) General fitting	8/JULY - 10/JULY*1992								
7) Gas welding and arc welding	13/JULY - 31/AUG*1992								
8) Agromechanics equipment	1/SEP - 23/SEP*1992								
9) Small gasoline engine	24/SEP - 7/OCT*1992								
10) Small diesel engine	26/OCT - 17/NOV*1992								
11) Power tiller	18/NOV - 9/DEC*1992								
12) Tractor	11/DEC - 8/JAN*1993								
13) Training at automechanics work shop	7/JAN - 25/JAN*1993								
SPECIAL ACTIVITY PERIOD : PLAN	26/JAN - 9/MAR*1993								
TOTAL PERIOD : PLAN	10/MAR - 7/APR*1993								
TOTAL PERIOD : RESULT									
	56								
	1600								

*Handwritten signature and initials*

ANNUAL TRAINING SCHEDULE OF PRE-EMPLOYMENT  
 UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT  
 TRAINING IN UBISD ( 10 MONTHS )

資料. 3

BRANCH	AUTOMOTIVE	MONTH	June	July	August	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr
COURSE	CAR-BODY REPAIR	PERIOD	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
NO.	SUBJECT	INSTRUCTOR	4EEO102030405060708091011121314151617181920212223242526272829303132333435363738394041424344										
1	Orientation	Mr. Kusol, Mr. supee	●										
2	General safety	"	●										
3	Special activity	Another instructor	●										
4	Basic general and relation subject	Mr. Kusol, Mr. supee	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	Sheet metal	"		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	Welding	"			●	●	●	●	●	●	●	●	●
7	Automobile construction	"				●	●	●	●	●	●	●	●
8	Basic body repair	"					●	●	●	●	●	●	●
9	Car painting	"						●	●	●	●	●	●
10	Car body repair	"							●	●	●	●	●
11	Automobile maintenance	"										●	●
(SPECIAL ACTIVITY PERIOD : PLAN)			56										
(TOTAL PERIOD : PLAN)			1600										
(TOTAL PERIOD : RESULT)													

Handwritten signature and initials.



CURRICULUM FOR THE PRE-EMPLOYMENT TRAINING  
UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT  
WORKSHOP : AUTOMOTIVE COURSE : AGROMECHANICS

NO-01

NO	SUBJECT	NO	DETAIL OF SUBJECT	TRAINING PERIOD		
				THEORY	PRACTICE	TOTAL
1	Orientation			16	-	16
		1.1	General orientation	4	-	4
		1.2	Orientation in automotive section	4	-	4
		1.3	Orientation in agromechanics unit	8	-	8
2	Work shop discipline and safety			8	-	8
		2.1	Work shop discipline	2	-	2
		2.2	Safety in work shop	2	-	2
		2.3	Safety in working	4	-	4
3	Basic subject			40	32	72
		3.1	Basic of mathematics	2	-	24
		3.2	Science	8	-	8
		3.3	Material	4	-	4
		3.4	Drawing and drafting	4	32	36
4	Tools			12		
		4.1	General tool	4	-	4
		4.2	Machine tool and electrical tool	4	-	4
		4.3	Special tool	4	8	12

NO	SUBJECT	NO	DETAIL OF SUBJECT	TRAINING PERIOD		
				THEORY	PRACTICE	TOTAL
5	Motorcycle			64	192	256
		5.1	Component of motorcycle	4	-	4
		5.2	Principle of engine	4	-	4
		5.3	Engine parts	4	-	4
		5.4	Disassembly and assembly of engine	4	48	52
		5.5	Fuel system	4	8	12
		5.6	Lubrication system and cooling system	4	-	4
		5.7	Ignition system	8	8	16
		5.8	Electrical system of motorcycle	16	40	56
		5.9	Transmission system	4	32	36
		5.10	Suspension and steering	8	40	48
		5.11	Braking system	4	6	10
6	General fitting			16	120	136
		6.1	Hacksaw usage	2	6	8
		6.2	File usage	4	84	88
		6.3	Drilling machine	4	4	8
		6.4	Chisel usage	2	6	8
		6.5	Tap and dies	4	20	24
			TOTAL	52	248	300

### 3. Counterpart

資料. 5

Name and post of the counterpart in Auto-mechanic, Agro-mechanic and Auto-body repair

- ① Mr. Surapol Poochimueng (PC7)  
Chief of Automotive Branch
- ② Mr. Pongsak Martmarai (PC6)  
Chief of Auto-mechanic section
- ③ Mr. Somboonsuk Nakeerak (PC6)  
Chief of Auto-body Repaire & Agro-mechanic
- ④ Mr. Jadsada chanurai (PC4)  
Auto-mechanic officer
- ⑤ Mr. Kusol Thiaposot (PC4)  
Auto-body Repaire officer
- ⑥ Mr. Thongsuk Phathum (Grade 4)  
Auto-mechanic
- ⑦ Mr. Pann Kourakmuang (Grade4)  
Auto-Mechanic
- ⑧ Mr. Manoj Sootirak (Grade 4)  
Auto-mechanic
- ⑨ Mr. Supee Suknasang (Grade 4)  
Auto-body Repaire
- ⑩ Mr. Chumrat Charoenket (Grade 4)  
Agro-Mechanic
- ⑪ Mr. Songsak Suthisa (Grade 4)  
Agro-Mechanic

## 日本でのカウンタパーター研修状況

年度	区分	カウンタパーターの氏名	年齢(才)	研修科目	期間	研修成果の活用(具体的に)	技術移転効果に係る専門家の評価
88	準高級	スラポーン氏	43	自動車整備	1988.11～ 1989.8	確認できない。	
90	一般	ボンサク氏	37	自動車整備	1990.2～ 1990.10	確認できない。	
92	一般	ソンプーンスク氏	39	農業機械	1992.3～ 1992.11	日本のより進んだ農業機械の知識を取得でき、授業の内容がよき実し、わかり易い授業ができた。	日本でのC/P研修で、技術移転が効果的に実施された。
92	集団研修	クソール氏	28	産業機械	1992.6～ 1993.3	訓大で産業機械の広い知識を取得した。専門分野以外で向上訓練、特別訓練等に技量を発揮できると思われる。	広い知識を取得している。専門分野(農業機械)の技量は、期待できない。
93	一般	チエツサタ氏	29	自動車整備	1993.3～ 1993.10	研修中	

現地語教科書等作成状況

資料、7

該当年次	教科書・機材名	ページ数	作成経緯及びC/Pの作成関与の有・無	完成進捗
90	教科書 エンジン・ポンプのための 点火波形マニュアル	P48	専門家が英文マニュアルを 作成、収集、編集し C/Pが、校正する	90年10月 完成 (A)
	教科書 ポンプの使用法	P46	専門家が英文マニュアルを 作成、C/Pが翻訳する	90年12月 完成 (A)
	教科書 オイルライントの概要、測定、調整	P64	専門家が英文マニュアルを 作成、C/Pが翻訳する	90年12月 完成 (A)
	教科書 電子燃料噴射装置の概要	P60	専門家が資料を作成、 収集、編集し、業者が 翻訳する	90年11月 完成 (A)
	教科書 エア・コンディショニングの概論	P62	専門家が資料を作成、 収集、編集し、業者が 翻訳する	90年9月 完成 (A)
92	移動式訓練用教科書 モーターサイクルの取扱	P70	専門家とC/Pが資料を 作成、編集、執筆する。 (有)	92年5月 完成 (A)
93	移動式訓練用教科書 小型エンジンの構造・機能・取扱	P50	従来あった教科書を C/Pと共同で再編集 する (有)	93年3月 完成 (A)
	教科書 農業機械用の小型ディーゼルエンジンの 取扱・注意	P82	専門家とC/Pが資料を 作成、編集、執筆する。 (有)	93年8月下 旬完成 (A)
	教科書 モーターサイクルの構造・作用・機能	P97	従来あった教科書を C/Pと共同で再編集 する。(有)	93年8月下 旬完成 (A)
	教科書 車体修理の基本工程	P37	専門家とC/Pが資料を 作成、編集、執筆する。 (有)	93年8月下 旬完成 (A)
	教科書 自動車の電気系システム	P52	従来あった教科書を C/Pと共同で再編集 する。(有)	93年8月下 旬完成 (A)

- 完成進捗 A：既に完成している  
 B：1993年 9月までに完了が見込まれる。  
 C：1993年 9月までに完了するのが困難である。  
 なお、完成年月、完了予定年月も同記する。

## 主要供与機材の活用方法

番号	機材名	台数	使用度	C/P保守能力	C/P点検能力	C/P操作能力	当該機材を使用し実施する訓練科目
1	ブレーキシューグラインダー	1	A	A	A	A	Basic body repair
2	IC レギュレーターテスター	1	B	B	A	B	Automotive electric
3	オートアナライザー	1	A	A	A	A	Power train
4	キャンボ-キヤスタ-キング"ピ"ンゲージ"	1	A	A	A	A	Automobile construction
5	コンプレッションゲージ	1	A	A	A	A	Fuel gasoline engine
6	アウトサイドマイクロメーター	3	A	A	B	A	Measuring tool
7	インジェクションポンプテスター	1	B	B	B	B	Diesel engine
8	シリンダーゲージ	5	A	A	A	A	Measuring tool
9	ポータブルディスクグラインダー	1	A	A	A	A	Sheet metal ・ Welding
10	メカニクツールセット	3	A	A	A	A	General tool
11	ディーゼルノズルテスター	1	B	B	B	A	Diesel engine
12	スポットウエルダー	1	A	A	A	A	Welding
13	エア-リフト	1	A	A	A	A	Automobile mentenance
14	テープメジャー	1	A	A	A	A	Measuring tool

番号	機 材 名	台 数	使用度	C/P保守能力	C/P点検能力	C/P操作能力	当該機材を使用し実施する訓練科目
15	ステイールプロトラクター	2	A	A	A	A	Measuring tool
16	サーキットテスター	2	A	A	A	B	Automotive electric
17	シックスゲージ	2	A	A	A	A	Measuring tool
18	モーターブレーキセット	3	A	A	A	A	Power train
19	エンジンポンプ・ウォーター	2	B	B	B	A	Diesel engine
20	シリンダーライナーブロー	1	A	A	A	A	Special tool

●評価基準使用状況 A: 訓練に有効に活用している  
 B: 訓練に活用している  
 C: 訓練にあまり使用していない

●C/Pの保守・点検・操作能力 A: 保守・点検・操作方法を確実に習得し、応用が可能  
 B: 基本的な保守・点検・操作方法を習得  
 C: 保守・点検・操作ができない

## 1. ウボン職業訓練センターでの協力

- 建築系



## (1) 訓練の実施状況

UBISDのセラミクス科は、タイにある8つのISD (Institute for Skill Dedeiopment) の中で最初の試みとして設けられ、5年の協力期間を終えようとしている。

生徒の定員は、現在40名であるが、指導員の数から言っても、またワークショップの大きさから言っても20～30名が適当と思われる。1期生から3期生までは全員、成形・絵付けとも幅広く全般を学ぶカリキュラムであったが、現場ニーズに対応するため4期生からセラミクス科のコースを、成形コースと絵付けコースの二つに分け、それぞれより密度の濃い実習が出来るよう配慮した。

主な技術移転項目は、機材据え付け及び試運転、カリキュラム開発及び見直し、現場ニーズ及び訓練生就業調査、成形技術、絵付け基礎技術、サンプル焼成品の作製釉薬調合試験及び開発、焼成技術、教科書作成である。

(資料1 技術移転実施状況)

(資料1-2 細目別技術移転状況)

(資料1-3 カリキュラム)

## (2) カウンターパート

カウンターパートとして、オフィサークラス1名、インストラクタークラス2名の計3名が配置された。カウンターパートの日本研修は、オフィサークラスが1989年11月から1990年8月まで、そしてインストラクタークラスの1名が1993年3月から1993年9月まで実施された。

(資料2 カウンターパート配置状況)

### (3) 供与機材

基本的には最初の供与機材で基礎的な技術移転は行なえるが、窯の不備（小さ過ぎて大物、平物が冷め割れを起こす。そして何よりも非効率）粘土準備工程の機材不備（フィルタプレス、土練機が小さ過ぎて粘土供給が間に合わない）等が目立ったため、1991年、1992年機材で適切なものを入れた。

(資料3 供与機材活用状況)

### (4) 教材作成

教材作成、開発状況は以下のようである。

#### テキスト

- ▲ 陶磁器の基礎
- ▲ 釉薬の基礎
- ▲ 絵付けの基礎

#### スライド教材

- ▲ 東洋陶磁器の歴史

#### ビデオ教材

- ▲ タイ東北地方の焼物  
ウボン、コラートの焼物
- ▲ タイ北部の焼物  
チェンマイ、ランバンの焼物

## (5) 技術協力実施結果の考察及びコメント

年間1600時間の研修時間のうち8割以上の時間を実技・実習の時間にあてる徹底した実習重視型のセラミクス教育機関は、タイ国内で他に例を見ないと思われるが、内外からの評価も年々着実に上がって来ていると自負している。

過去の卒業生の就職率はほぼ100%であるし、去年は、スリン・バンコクの教育大学陶磁器科の学生計5名が、2カ月間UBISDセラミクス科で研修していったという実績がある。そのうちの1人の学生は、ここで行なった実験をもとにして卒業論文をまとめた。

また国際援助機関CAREを通して、地元の陶磁器の村への技術アドバイスの要請も来ている。

やっと基礎が固まったかな、という手ごたえを感じる今日このごろであるが、インストラクターにはもう一步高い段階を目指して努力を続けていって欲しい。

UBISDのセラミクス科に対する批判として、よく上げられるのは、ひとつは陶磁器の地場産業の無いウボンに唐突に設立されたこと、そしてもうひとつは家庭内工業的な手作業の実習ばかりで大量生産工場むきでないというものである。これらに対しては次のように答えていきたい。

前者の批判に対しては、ウボンの周辺に陶器製造の村が10カ所ほども有り、まだまだ製品のレベルは高くはないが、着実に伸びて来ており、村人の熱意は並々ならぬものが有る事、そして今年になってから、ウボン・コラートに陶器工場ができ、その他コンケン等他の東北地方にも陶器工場設立の動きが有り、地場産業は無いというはなしは昔のものと成りつつ有る。

後者の批判に対しては、大量生産工場に行けばわかることだが、大量生産工場ほど機械化が進んでおり、卒業生が就職してもさほど問題が起きないのである。つまり家庭内工業的な手作業の実習がきちんとできる生徒ならば、量産工場の作業も問題なくこなせるが、逆は必ずしも真ではないという事である。このように答えるにとどめたい。

UBISDで気になるのがオフィサークラスの転勤が多いことである。長くて4～

5年短かければ1年足らずで他に移っていく。理屈から言えば 引き継ぎ事項を押えていくから問題無しといえるのだが、いくつかの欠落も生じようし、何よりも日本研修から帰ってから何年かはUBISDで活躍してもらいたいと思う。生徒に直接指導するのはインストラクタークラスなので、彼らたちに気概と愛情をもって生徒の実習指導に当たって欲しいと思う。良い卒業生が出ていけば、自然と社会から信頼を得る事ができるだろうから。事実セクションのチーフとして活躍している卒業生が何人もいる。

こここのところのタイの経済の伸展は著しいものがあり、陶磁器は輸出品としても有望視されている。中間技術者の不足は目立って来るだろうし、それには、このUBISDのセラミクス科は十分対応できるものと確信する。

また、このUBISDが先例となって、他のISD（ランバン）にも陶磁器科設立の動きがあり、これはスタッフにとっても励みになる話題だ。

また、UBISDセラミクスコースのスタッフが、ウボン周辺の陶磁器製造の村とコンタクトをとって、新製品開発やデザイン開発等で協力していく事により、陶磁器の教育機関としてUBISDは、ウボンの中で、いやイサンの中で、更に重要なものになっていくだろう。UBISDセラミクス科のインストラクターは生徒指導だけでなく何か陶器の自分のテーマ（釉薬でもデザインでも）を持ってその実験や製作も同時にやって行って欲しい。その姿勢が生徒にも良い影響を与えるだろうから。

技術移転実施状況

(資料 I 技術移転実施状況)

項 目	1988	1989	1990	1991	1992	1993
機材据え付け及び試運転	—	—	—	—	—	—
カリキュラム開発及び見直し	—	—	—	—	—	—
現場ニーズ及び訓練生就業調査	—	—	—	—	—	—
成形技術	—	—	—	—	—	—
絵付け基礎技術	—	—	—	—	—	—
焼成技術	—	—	—	—	—	—
サンプル焼成品の製作	—	—	—	—	—	—
ウボン産粘土の試験	—	—	—	—	—	—
釉薬調合試験、開発	—	—	—	—	—	—
教科書作成	—	—	—	—	—	—

(資料1-2)

細目別技術移転状況

セラミック科

項 目	カウンターパート氏名		
	Mr.Prinya	Mr.Akhom	Mr.Veerachai
訓練ニーズ把握			
訓練目標設立	A	B	B
企業調査	A	B	B
訓練計画作成			
カリキュラム、シラバス作成	A	B	B
年間計画、月間・週間計画作成	A	B	B
教材作成			
教科書作成	A	A	A
ビデオ・スライド作成	A		
実技見本作成	B	B	B
資材・機材管理			
資材調達計画作成	A		
機材管理台帳作成	A		
機材保守点検	B	B	B
クラス運営			
訓練生管理	A	A	A
予算運営	A		

(資料2) カウンターパート配置状況 セラミック科

氏名、(年令)	指導分野	職位	配置年月日	備考
Mr. Prinya Neung-Udom (33才)	陶磁器製作全般	Civil Servant Chief of Ceramic Section KMIT 建築科卒	1989.1.1	日本研修 1989.11.28 ～1990.8.24 京都府立陶工高等技術 専門学校 及び伊万里技能 開発センター
Mr. Akhom Obrom (32才)	陶磁器製作、絵付け	Instructor ソラゴソ大学 芸術科卒	1989.9.27	現在日本研修中 1993.3.9～1993.9.30 京都府立陶工高等技術 専門学校 絵付け科
Mr. Veerachai Khumdaeng	陶磁器製作、成形	Instructor スリ教育大学 美術科卒	1989.9.27	

(資料3)

## 主要機材活用状況

セラミック科

番号	機材名	台数	使用度	C/P 操作 保守能力	備考
1	卓上土練機	4	B	A	
2	タタラ板製造機	1	A	A	
3	ジョークラッシャー	1	B	A	
4	ボールミル	2	A	A	
5	ポットミル	2	A	A	
6	フィルタープレス	2	A	A	
7	地下式泥漿攪拌機	1	A	A	
8	土練機	1	A	A	
9	電動ろくろ	30	A	A	
10	機械ろくろ	4	B	B	
11	高速度攪拌機	1	A	A	
12	油圧プレス	1	C	B	
13	コンプレッサー	1	A	B	
14	局所排気装置	1	D	B	
15	シルクスクリーンセット	1	C	B	



16	電気窯 (小)	1	A	A	
17	電気窯 (中)	1	A	A	
18	LPガス窯 (小)	1	A	A	
19	LPガス窯 (中)	1	A	A	
20	LPガス窯 (大)	1	B	A	
21	湿式鉄粉濾過機	1	D	B	} 諸君中に説明用 補助教材として使用
22	赤外線水分計	1	D	B	
23	電気振動篩	1	D	A	

(活用頻度) A 80% B 60% C 40% D 20%

項 目	カウンターパート氏名		
	Mr. Prinya	Mr. Akhom	Mr. Veerachai
技術指導			
土準備、土採み	A		A
原料管理	B		B
手びねり	A	A	B
タタラ成形	A	A	A
ろくろ成形	A		A
石膏型成形	B	B	B
機械ろくろ成形	B	B	B
プレス成形	B	B	B
デザイン	A	A	B
絵付け (紙上)	A	A	
下絵付け	A	B	
上絵付け	B	B	
装飾	B	A	B
釉薬 (開発、調合)	B	B	B
釉薬 (施釉)	B	B	A
焼成作業	A	B	A

# หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน CURRICULUM FOR THE PRE-EMPLOYMENT TRAINING

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง อุบลราชธานี UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT

งานฝึกช่าง SECTION : เครื่องปั้นดินเผา CERAMICS สาขาช่าง COURSE : ช่างปั้นผลิตภัณฑ์ CERAMICS FORMING

1

ที่ No	วิชา SUBJECT	หัวข้อวิชา หัวข้อ หัวข้อ	รายละเอียดของวิชา DETAIL OF SUBJECT		คาบเวลาฝึก TRAINING PERIOD			
			ที่ No	หัวข้อวิชา	ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICES	รวม TOTAL	
1	การปฐมนิเทศ Orientation	1.1	การปฐมนิเทศทั่วไป	General Orientation	12	-	12	8
		1.2	ความปลอดภัยทั่วไป	General Safety	4	-	4	4
2	พื้นฐานเครื่องปั้นดินเผา Ceramic Basic	2.1	เครื่องปั้นดินเผาเบื้องต้น	Ceramic Introduction	34	-	34	10
		2.2	ประวัติศาสตร์เครื่องปั้นดินเผา	Ceramic History	16	-	16	16
		2.3	การทำเครื่องปั้นดินเผาขั้นพื้นฐาน	Ceramic Basic	8	-	8	8
3	วัตถุดิบเครื่องปั้นดินเผา Ceramic Raw Material	3.1	วัตถุดิบต่าง ๆ ในเครื่องปั้นดินเผา	Kind of Raw Material	12	100	112	4
		3.2	การเตรียมดิน Clay Preparation		8	100	108	108

ที่ No	วิชา SUBJECT	หัวข้อวิชา DETAIL OF SUBJECT	คาบเรียน TRAINING PERIOD		
			ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICE	รวม TOTAL
4.	การขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา Ceramic Forming	4.1 การขึ้นรูปด้วยมือ Hand Making	22	822	844
		4.2 การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน Potter's Wheel Making	6	94	100
		4.3 การขึ้นรูปด้วยการหล่อ Slip Casting Making	8	444	452
		4.4 การขึ้นรูปด้วยไม้นัด Jiggering Machine Making	6	198	204
5.	การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา Ceramic Decorating	5.1 การออกแบบ Design	2	86	88
		5.2 การวาดเส้น Drawing	8	140	200
		5.3 การเขียนลาย Painting	8	32	40
		5.4 การตกแต่งผลิตภัณฑ์ Body Decorating	8	24	32
		5.5 การเคลือบ Glaze	8	84	92
6.	การเผาเครื่องปั้นดินเผา Ceramic Firing	6.1 การตกแต่งผลิตภัณฑ์ Body Decorating	8	(46)	8
		6.2 การเคลือบ Glaze	28	(90)	28
		6.3 การเผา Introduction of Kiln	26	(100)	26
		6.4 การวัดอุณหภูมิ Measurement of Temperature	8	-	8
6.1	เตาเผาเบื้องต้น Introduction of Kiln	8	-	8	
6.2	เชื้อเพลิง Fuel	2	-	2	
6.3	วิธีการเผา Firing Method	8	(50)	8	
6.4	การวัดอุณหภูมิ Measurement of Temperature	8	(50)	8	

หัวข้อ SUBJECT		หัวข้อ DETAIL OF SUBJECT	จำนวนภาค TRAINING PERIOD		
			ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICE	รวม TOTAL
7. No	7. การประยุกต์การผลิต Applied Production	7.1 การประยุกต์การขึ้นรูป การตกแต่งผลิตภัณฑ์ และการยิง Applied Forming Decorating and Firing	-	316	316
				316	316

ลำดับ ที่ No	วิชา SUBJECT	หัวข้อ หัวข้อ	หัวข้อ หัวข้อ	คาบเรียน TRAINING PERIOD		
				ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICE	รวม TOTAL
8.	กิจกรรมพิเศษ Special Activities			56		56
		8.1	พิธีไหว้ครู Courtesy Ceremony for Teachers	4	-	4
		8.2	มนุษยสัมพันธ์ Human Relationship	4	-	4
		8.3	ความปลอดภัยในการทำงาน และ การป้องกันอัคคีภัย Working Safety and Conflagration Prevention	4	-	4
		8.4	การวางแผนครอบครัว Family Planning	4	-	4
		8.5	กฎหมายแรงงาน Labour Law	4	-	4
		8.6	จริยธรรมในสังคม Social Convention	4	-	4
		8.6	วินัยและจรรยาบรรณในการทำงาน Rule & Behavior in Working	4	-	4
		8.7	การสื่อสาร Mass Communication	4	-	4
		8.7	ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดและการป้องกันโรคติดต่อ Hygienic Lecture	4	-	4
		8.8	ประสบการณ์ในธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Experience	4	-	4
		8.9	การบริจาคโลหิต Blood Donation	16	-	16
		8.10	กีฬา Sports Day	8	-	8
			รวม TOTAL	222	1373	1600

หลักสูตรการฝึกเตรียมเข้าทำงาน CURRICULUM FOR THE PRE-EMPLOYMENT TRAINING

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง อุบลราชธานี UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT

งานช่าง SECTION : เครื่องปั้นดินเผา CERAMICS สาขา CERAMICS COURSE : เขียนลายผลิตภัณฑ์ CERAMICS PAINTING

ที่ No	วิชา SUBJECT	หัวข้อวิชา DETAIL OF SUBJECT	ตามเวลาที่ TRAINING PERIOD		
			ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICE	รวม TOTAL
1.	บรมนิต Orientation	1.1 บรมนิต Orientation	8	-	8
		1.2 ความปลอดภัยทั่วไป General Safety	4	-	4
2.	พื้นฐานเครื่องปั้นดินเผา Ceramics Basis	2.1 เครื่องปั้นดินเผาเบื้องต้น Introduction of Ceramics	10	-	10
		2.2 ประวัติศาสตร์เครื่องปั้นดินเผา History of Ceramics	16	-	16
		2.3 พื้นฐานเครื่องปั้นดินเผา Ceramics Basis	8	-	8
3.	วัตถุดิบเครื่องปั้นดินเผา Ceramics Raw Material	3.1 วัตถุดิบเครื่องปั้นดินเผา Kind of Raw Material	4	-	4
		3.2 การเตรียมดิน Clay Preparation	4	32	36
4.	การขึ้นรูปเครื่องปั้นดินเผา Pottery Forming	4.1 การขึ้นรูปด้วยมือ Hand Making	2	32	34
		4.2 การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน Potter's Wheel Making	2	224	226
		4.3 การขึ้นรูปด้วยการเทพิมพ์ Slip Casting Making	4	36	40
		4.4 การขึ้นรูปด้วยใบไม้ Jiggering Machine Making	2	86	88

รหัสนี้ No	วิชา SUBJECT	หัวข้อวิชา DETAIL OF SUBJECT	คาบเวลาฝึก TRAINING PERIOD		
			ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICE	รวมทั้ง รวม TOTAL
5.	การตกแต่งเครื่องปั้นดินเผา Ceramics Decorating	5.1 การออกแบบ Design	8	52	60
		5.2 การวาดเขียน Drawing	6	72	78
		5.3 การเขียนลาย Principle of Painting	16	436	452
		5.4 ทัศนศิลป์ Visual Art	8	(112)	8
		5.5 การตกแต่งผลิตภัณฑ์ Body Decorating	-	120	120
		5.6 การเคลือบ Glaze	28	(90)	28
6.	การเผาเครื่องปั้นดินเผา Pottery Firing	6.1 เตาเผาเบื้องต้น Introduction of Kiln	2	-	2
		6.2 เชื้อเพลิง Fuel	2	-	2
		6.3 วิธีการเผา Firing Method	4	-	4
		6.4 การวัดอุณหภูมิ Measurement of Temperature	2	-	2
7.	การประยุกต์การเขียนลายผลิตภัณฑ์ Applied Painting				
		หัวข้อวิชา DETAIL OF SUBJECT			
		7.1 การประยุกต์การเขียนลายผลิตภัณฑ์เคลือบ บนเคลือบ และการตกแต่งผลิตภัณฑ์ Applied Under & Over Glaze Painting	-	314	314



ที่ No	วิชา SUBJECT	หัวข้อวิชา DETAIL OF SUBJECT	คาบเวลาดำเนินการ TRAINING PERIOD		
			ทฤษฎี THEORY	ปฏิบัติ PRACTICE	รวม TOTAL
8.	กิจกรรมพิเศษ Special Activities	8.1 พิธีไหว้ครู Courtesy Ceremony for Teachers 8.2 มหกรรมสัมพันธ์ Human Relationship 8.3 ความปลอดภัยในการทำงาน และการป้องกันอัคคีภัย Working Safety and Conflagration Prevention 8.4 การวางแผนครอบครัว Family Planning กฎหมายแรงงาน Labour Law 8.5 จริยธรรมในสังคม Social Convention 8.6 วินัยและจรรยาบรรณในการทำงาน Rule & Behavior in Working 8.7 การสื่อสาร Mass Communication ความรู้เกี่ยวกับยาเสพติดและการป้องกันโรคติดต่อ Hyginic Lecture 8.8 ประสบการณ์ในธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Experience 8.9 การบริจาคโลหิต Blood Donation 8.10 กีฬาสี Sports Day	4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 16 8	- - - - - - - - - - - -	4 4 4 4 4 4 4 4 4 16 8
		รวม TOTAL	196	1404	1600

## ●配管科

### (1) 技術協力の概要

2名のスタッフ（オフィサークラス1名、インストラクター1名）と約10名の訓練生により行われている。

1992年1月11日から2ヶ月間にわたって石川ポリテクカレッジの北川昭治氏が専期専門家としてUBISDに派遣され、機材の操作等充実したものとなった。

### (2) カウンターパート

キティサック氏 配管科科长

タウィサック氏 インストラクター

### (3) カウンターパートの日本研修

キティサック氏 1991年3月～11月

### (4) 主な供与機材

- ・動力ねじ切り機
- ・アーク溶接機
- ・オートバイクル
- ・ビニル溶接機
- ・穿孔機
- ・デルタカッター
- ・両頭研削盤
- ・テストポンプ

### (5) 技術協力対象テーマ

- ①使用していない機材の組立て及び操作取扱い
- ②コントロールボックスとポンプを活用した装置
- ③給水管・排水管の管径の求め方及び、配管図面の書き方
- ④給水配管の水頭理論
- ⑤カリキュラムの見直し

### (6) 成果の概要

UBISD開校当初から長年の懸案だったコントロールボックスとポンプを活用した装置は、やっと組立てができ、訓練に活用されるようになった。

## ●家具製作科

### (1) 技術協力の概要

家具製作科は、カウンターパート2名、訓練生は約20名により行われている。当初入った無償機材の中には配置したまま使われないものもあったが、1990年11月9日から1990年12月26日にかけて渡辺勝仁短期専門家が派遣されることにより全ての機材の運転がスムーズに行え、現在訓練は順調に行っている。

### (2) カウンターパート

Mr. Monchai Avuttavin Chief of Cabinet Making

Mr. Sukho Artsanasuvan Vocational Instructor

### (3) カウンターパートの日本研修

Mr. Monchai 1991年2月～9月

### (4) 主な供与機材

- ・小型ハンドソー
- ・万能系のご盤
- ・柄取盤
- ・16軸ダブルテールマシーン
- ・自動横切り丸鋸盤
- ・高周波ルーター
- ・自動一面鉋盤
- ・木工旋盤
- ・電直式角のみ盤
- ・万能丸のご盤
- ・コーナーロッキングマシーン
- ・高速丸のご盤
- ・卓上ボール盤
- ・高速手押し鉋盤
- ・超硬工具研削盤
- ・万能木工刃物研削盤
- ・手動かな刃研削盤
- ・帯自動目立機

## ● 塗装

### (1) 技術協力の概要

1990年2月1日から1990年3月31日にかけて高平厚氏が短期専門家としてUBISDに派遣され車体整備科と塗装科の指導を行った。

### (2) 技術協力の対象テーマ

- ① 金属塗装基本作業
- ② パテ付け研ぎ
- ③ マスキング
- ④ スプレー技術
- ⑤ 塗料粘度調整
- ⑥ 塗料調色
- ⑦ 磨き
- ⑧ 自動車補修塗装

### (3) 成果の概要

訓練生は10名以下と少人数であるが、家具製作科の仕上げを中心に金属塗装全般にまでおよび、タイスタッフで充分運営できている状態である。

## 2. 中央職業訓練センターでの協力

- 教材開発

## 1. 教材開発分野における技術協力の概要

### (1) 技術協力の目的

NISDはタイ国における職業訓練センターの指導的役割を果たしており、地方職業訓練センター指導員に対する指導員訓練及び各種訓練教材の開発・提供を行うこととなっている。

特に教材開発面においては、1974年にイスラエルの協力によって設立された「訓練教材センター」を持ち、「Medial Resource Center」としての役割も担っている。しかし設備・機器のほとんどは設立当時のままであり、特にビデオ教材作成機器においては故障したまま何年も放置されて、作成できるのは印刷教材が中心という状態であり、NISDに求められている機能を果たすには多くの問題点を抱えていた。

そこで当プロジェクトではUBISDだけでなく、NISDに対しても指導員訓練コースの見直しとともに、地方職業訓練センターに提供する各種教材の開発促進を目標に技術協力していくこととした。

### (2) 技術協力の到達目標

- 1) 指導員訓練コースの見直し及び新規コース開発
- 2) 指導員訓練コース用教材の開発
- 3) 地方職業訓練センター用教材の見直し・新規開発
- 4) 指導員の全体的なレベルアップと訓練内容の見直し

### (3) 技術協力の対象テーマ

- 1) 教材開発に関する指導員訓練コース開発及び体系化
- 2) 視聴覚教材作成技術
- 3) 訓練用マニュアル等の開発手法

### (4) 主な供与機材

- 1) 指導員訓練用工作機械
- 2) 視聴覚教材作成用機材
- 3) 印刷教材作成用機材
- 4) 訓練管理及び教材管理用機材

### (5) 成果の概要

- 1) 訓練ニーズ調査及び訓練教材活用状況調査
- 2) 指導員訓練コースの見直し及び  
「職業訓練指導員マニュアル」の開発
- 3) 指導員訓練用工作機械に関する技術指導及び教材開発
- 4) 視聴覚教材作成用機材に関する技術指導
- 5) 指導員訓練インストラクターの養成
- 6) 視聴覚教材作成に関する指導員訓練コースの開発
- 7) 指導員訓練コース用テキストの開発
- 8) 地方職業訓練センターに提供するための  
各種視聴覚教材及び訓練用マニュアルの開発
- 9) 英文・和文教材の翻訳・再編集
- 10) JSTI・GSIとの技術交換

## 2. 技術協力対象分野

NISDにおける各種教材の開発・作成には、以下に掲げる3つの部門が関わっている。

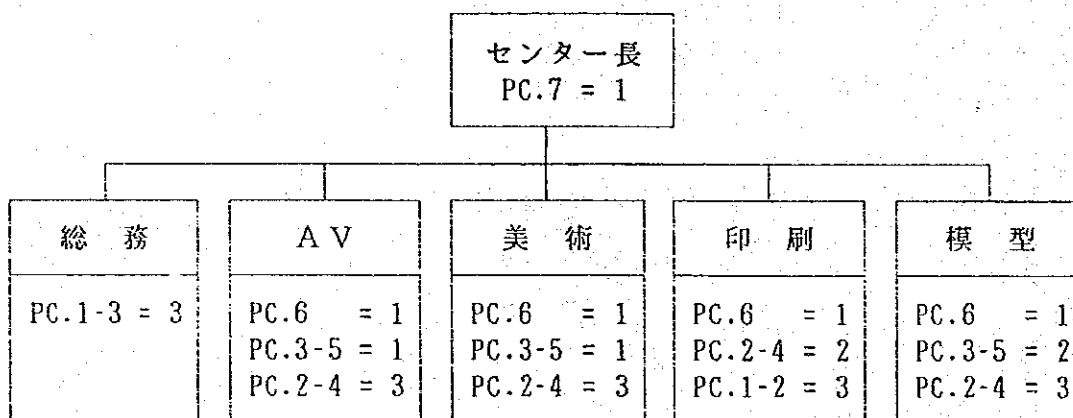
### (1) 訓練教材センター

NISD訓練教材センターは、1974年にイスラエルの技術援助により設置されたものであり、地方職業訓練センターで使用する各種教材を開発、作成し提供する役割を担っている。

訓練教材センターは、総務、AV、美術、印刷、模型の5部門に分かれておりそれぞれの部門には専門技術をもったスタッフが配置されているため、できあがった教材はかなり質の高いものとなっている。

主な業務は各種教材の制作及び配布であるが、それとともに行事用展示物の作成があり、教材開発業務にとって大きな時間のロスとなっている。

訓練教材センター組織図 (25名)



### (2) 指導員訓練部門

工場内訓練・指導員訓練部門の一つで、特に地方職業訓練センター指導員や企業の訓練担当者に対する訓練コースを企画・運営している。

スタッフは訓練コースの企画コーディネーターでもあり、訓練内容によってはスタッフ自身が講師も務める。

指導員訓練コースの中で使用する教材としては、テキスト、TP、スライド、ビデオなどがあるが、その開発・作成は指導員訓練部門と訓練教材センターとの連携の中で行われている。

### (3) カリキュラム開発部門

訓練計画・カリキュラム開発部門のひとつで、訓練ニーズの調査、分析及び各種訓練コース、訓練カリキュラムの見直し・新規開発が主な業務である。

また、指導員向けの訓練マニュアルなど印刷教材の改訂・新規開発も行っており、その中で訓練教材センターとの連携が必要となる。

### 3. 技術協力の実施

N I S Dにおける教材開発に関する技術協力は、プロジェクトが開始された1988年～1990年の2年間及び1990年～1993年の3年間と延べ2名の専門家が派遣されて行われたため、この報告書の中では当初2年間の「前期」残りの3年間の「後期」ということで報告する。

前期はまず指導員訓練用教材の充実をめざし、機材供与された工作機械類の技術指導とそれに関連する教材開発を行った。

後期はN I S D訓練教材センターから地方職業訓練センターへ配布される印刷教材や視聴覚教材の見直し及び新規開発を中心に機材供与、技術移転を行った。  
(資料1：技術移転実施状況)

#### (1) カウンターパート

前期は指導員訓練部門、訓練教材センター、カリキュラム開発部門の他、機械系からのスタッフ(チーフクラス)計5名がタイ側カウンターパートとして配置された。後期は指導員訓練部門、訓練教材センター、カリキュラム開発部門のスタッフ(チーフクラス)からそれぞれ1名の計3名のカウンターパートが配置された。特に後期では、分野の異なるカウンターパートそれぞれの部門に対する技術協力が十分に行われるとともに、業務上共通する部分においては各部門の連携をより強めるよう配慮した。

(資料2：カウンターパート配置状況)

#### (2) 供与機材

前期は指導員訓練用機材として、CNC工作機械関連機材及び視聴覚教材作成用機材が供与された。その後、機械系の指導員訓練については新たに機械の長期専門家が派遣されたこともあり、後期は教材作成用機器の整備、充実を中心として機材供与を行った。特に視聴覚教材作成用機器としては、訓練用ビデオ教材の作成・配布がこれまで以上に効率良く行われるよう、ビデオ教材作成に関する機器を中心に整備した。

また印刷教材については印刷プロセスの短縮をめざし、これまでのタイプによる印刷原稿作成に代わり、コンピュータによる印刷原稿作成システムを導入した。

(資料3：主要供与機材活用状況)

#### (3) 各部門に対する技術協力

##### 【指導員訓練部門】

##### 1. 新任指導員訓練コースの見直し

新任指導員訓練は、ILO/UNDPの協力により導入されたシステムを利用して行われていたが、内容が企業の指導員対象のものであったため、地方訓練施設の指導員を対象にした「職業訓練指導員マニュアル」を作成し、新任指導員訓練コーステキストとして使用することとした。

(資料4-1：指導員訓練コース内容)



## 2. 新しい指導員訓練システムの紹介

新しい指導員訓練システムの導入をめざして、指導技法短期専門家によって「PROTS」の技術移転が行われた。今回は時間の制約もあり、紹介程度であったが、タイ側カウンターパートも大いに興味を示したため、さらに細かい内容が理解できるよう「PROTSマニュアル」のタイ語への翻訳を進めた。

## 3. 視聴覚教材作成コースの開発

視聴覚教材作成コースとして、「ビデオ教材作成・基礎」、「ビデオ教材作成・応用」のほか「TP教材作成」コースを新規開設した。

ビデオ教材作成コースは、基礎コース及び応用コースを受講することにより基本的なビデオ機器の取扱をはじめとして、実際に訓練で使用するビデオ教材が作成できるようにカリキュラムを組み、地方のビデオ教材不足にも対応できるよう配慮した。

また、インストラクターとしては、訓練教材センタースタッフが対応できるよう、ビデオ教材作成技術とともに指導員訓練コース運営上の指導技法に関する技術移転も行った。

(資料4-2,3,4: 指導員訓練コース内容、資料5: 指導員訓練実施状況)

## 4. 指導員訓練コース用教材の作成

視聴覚教材作成コースの中で使用するテキストとしては、「ビデオ教材作成」「ビデオ撮影・編集技術(4巻)」、「TP教材作成」などを作成した。

また、指導員訓練コース用ビデオ教材として、指導員訓練部門、訓練教材センターそして機械長期専門家との協力により、「EDMワイヤカット」、「CNC旋盤」を作成した。

(資料6: 教材作成状況)

### 【訓練教材センター】

#### 1. ビデオ教材作成技術

機材供与されたビデオ機器類の操作をはじめ、ビデオソフト制作に必要なシナリオ作成法や撮影・編集技術及び美術品の作成方法などについて、AV部門と美術部門のスタッフに対し技術移転を行った。

#### 2. 指導員訓練用トレーナーの養成

上記の技術移転とともに、指導員訓練「視聴覚教材作成コース」のインストラクターを養成するため、AV部門、美術部門のスタッフに対し、レッスンプラン作成法や実際の指導技術、実演技術などについて指導した。

#### 3. 各種訓練用教材の開発及び作成プロセスの見直し

地方訓練施設へ配布する各種教材としては指導員用訓練マニュアル、TP、チャート、模型、ビデオ教材などがある。しかし地方へ配布するため、あらゆる物について10セット以上作成する必要があり、必然的に時間がかかってしまうため、まず作成期間の短縮を目標に技術協力を行った。

当初、印刷教材原稿はタイプにより作成されていたため、簡単な印刷教材でも大変時間がかかっていた。しかしタイ国のコンピュータ事情もかなり良くなってきたこともあり、訓練教材センターの中のコンピュータに詳しいスタッフとも相談しながら原稿作成プロセスの一部としてコンピュータシステム及びレーザープリンタを機材供与し、それに関する講習会を実施した。

(資料7: NISD訓練教材センター作成教材リスト)

## 【カリキュラム開発部門】

### 1. 訓練カリキュラムの見直し

海外で働こうとする労働者のための特別技能検定試験のための準備講習に関する訓練カリキュラムの開発、及び各職業訓練施設で行われている向上訓練の内容、レベル統一のための向上訓練カリキュラムの見直しについてアドバイスを行った。

### 2. 和文・英文教材の翻訳・再編集

カリキュラム開発部門では訓練用指導マニュアルなど、印刷教材の改訂・新規開発も行っているため、各種印刷教材作成における編集技術等についてアドバイスを行った。当初、ある職種を定めてモデル教科書の開発を進める予定であったが著作者の原稿作成が大幅に遅れたため、和文・英文教材の翻訳・再編集を通して新しい実技教科書のモデルを示すこととした。

再編集作業の中では、指導員が自らの指導マニュアルとして活用できるほか、特に図表についてはそのままTPシートや配布資料として使うことができるよう配慮した。  
(資料8：訓練用指導マニュアル)

### 3. 自学自習方式による訓練の紹介

自学自習方式については、以前よりカリキュラム開発部門でも興味を持っており、これまでにNISDでも向上訓練用として何種類かの自学自習実習教材を開発しているところであるが、技術協力の中では地方で職業訓練の機会に恵まれない人のための自学自習方式の訓練として日本の「通信訓練方式」を、またコンピュータによる自学自習方式として「CAIによる訓練方式」について紹介し、その訓練システム、教材作成方法などについてアドバイスした。

## (4) その他

### 1. 訓練教材活用状況調査

1990年10月～12月にかけて、訓練教材センター及びカリキュラム開発部門のスタッフとともに各地方職業訓練センターにおける教材の活用状況を調査した。調査方法はインタビュー方式で担当者が直接地方訓練センターへ向いて行った。調査結果はタイ側スタッフが「訓練教材使用状況調査報告書」としてまとめ、DSDへ提出した。調査結果としては、かなりの視聴覚教材が紛失・破損しており早急に対策を講じる必要があること、また印刷教材についてはそれほど紛失が少ないことなどが判明した。紛失の大きな原因としては、指導員が転出する際に転勤先へ持って行ってしまうことなどがあげられた。

また報告書の中では、特に今後AVオフィサーや指導員に対する指導員コースとしての「教材作成実践コース」の開設の必要性や指導員の自作教材作成意欲を高めるため「教材コンクール」開催の必要性が強調された。

(資料9：教材活用状況調査結果)

### 2. 近隣諸国職業訓練施設との技術交換

効果的な技術移転の推進を目的として1990年8月にマレーシア「CIASI」及びインドネシア「CEVEST」を、また1992年11月にはシンガポール「JSTI」及び「GSI」を、専門家及びタイ側カウンターパートともに訪問し、職業訓練に関する技術交換を実施した。特に教材開発の面ではシンガポールの両施設において指導員と訓練生との合作によって作成されたという各種メカトロニクス教材は、新しい教材開発のあり方という点でタイ側スタッフにとっても大いに今後の参考になったようである。

#### 4. 技術協力実施結果の考察

各部門に対する実施結果の考察は以下の通りである。

##### 【指導員訓練部門】

視聴覚教材作成コースの開設により、これまで疎遠だった指導員訓練部門と訓練教材センターが接触する機会が多くなり、お互いの連携を強化することができるとともに、他の教材作成コースも開設しやすくなった。

##### 【訓練教材センター】

- ① 当初、訓練教材センターの各スタッフは教材作成が主な業務であり、インストラクターとして指導する義務はないという姿勢であったが、指導員訓練コースで指導することにより地方での訓練教材の活用状況に関する情報が直接得られること、地方の指導員に必要なビデオ教材などの台本作成技術を与えることができること、また視聴覚教材作成に興味を抱かせることで地方での視聴覚教材の活用機会を増やすことができることなどを根気よく説明した結果、だんだん彼らも訓練コース開設に協力的な姿勢に変化してきた。これまでほとんど人前で指導した経験のなかったスタッフであるが、訓練コースの回を重ねるたびに自信を持って指導できるようになった。
- ② テキスト及びパンフレット、またTPシートなどの原稿作成において、コンピュータシステムを利用することにより、作成期間の短縮、印刷物の品質向上とともに、作成された教材のデータ管理などに大きな効果をもたらした。最近では模型教材などについて、訓練教材センターで見本となるものを作成し、その後は一般企業向けの教育訓練用教材として商品化しようという動きもでてきている。

##### 【カリキュラム開発部門】

タイ国ではやはりタイ語による教材が最も効果的であり、せつかく良い内容の訓練マニュアルでも英語版のため、地方職業訓練センターに配布されずに眠っていたものも多かった。また、図表についても詳細に描かれたものが少なかったため活用範囲が限られていたが、この翻訳・再編集作業によってさらに効果的な教材の開発及び活用が期待される。

教材開発においては、各種教材の開発・作成とともに、各職業訓練センターのニーズを随時把握することが重要である。5年間におたる技術協力の中で、訓練教材センタースタッフをインストラクターとした指導員訓練「教材開発コース」が開設できたことは、訓練教材センターのスタッフが直接地方職業訓練センターの指導員から、地方における教材の活用状況、不足状況等について情報を得る機会を増やすことができるとともに、指導員訓練部門との連携がより強化され今後の新しい教材作成コース開設の糸口ができたといえるだろう。

一般に地方職業訓練センターには、少なくとも1名のAVオフィサーが配置されており、各種視聴覚教材の作成業務などを行っているため指導員自ら教材を作成する機会は少ないとともに、訓練に時間をとられ自作している時間も少ないのが現状である。

しかし、今後地方での教材不足を解消するためには、職業訓練センターの指導員に対し自作教材作成に関する意識を強化させることが必要であり、その意味では「教材コンクール」等の開催が望まれる。

# 技術移転実施状況

(資料-1)

技術移転分野・項目	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
● 訓練ニーズ調査						
● 訓練生就業状況調査						
● 工作機械（供与機材）に関する 技術指導及び教材作成						
● 教材開発						
・ 視聴覚教材作成技術						
・ ビデオ教材作成（各職種）						
・ 各種印刷教材作成						
● 指導員訓練						
・ 「訓練指導員マニュアル」作成・活用						
・ 指導員訓練センター養成						
・ 指導員訓練コース開発						
● カリキュラム開発						
・ 訓練コース見直し及び 新規コース開発						
・ 和文・英文教材翻訳・再編集						

カウンセラーパート配置状況

(資料-2)

分野/氏名	日本派遣計画実績	配置時期	1988	1989	1990	1991	1992	1993	備考(年齢・職位)
技術支援 Mrs.Chariya Khanthavith	1989, 2 weeks Inst.Training	1988.10~ 1990.9	—	—	—	—	—	—	Chief of Technical Support Branch (50)
指導員訓練 Ms.Rachanee Suwati	1989, 2 weeks Inst.Training	1988.10~ 1990.9	—	—	—	—	—	—	Chief of In-plant & Instructor development Branch (50) Chief of Training Aid Centre (41)
教材開発 Mr.Rawat		1988.10~ 1990.9	—	—	—	—	—	—	Chief of Machine Shop Branch (46)
機械 Mr.Prasong Yudee		1988.10~ 1990.9	—	—	—	—	—	—	Instructor development Unit (33)
指導員訓練 Mr.Charoen Yinglam	1988, 9 month T.A Development	1989. 4~ 1990.9	—	—	—	—	—	—	
教材作成 Mr.Somchart Dewa-varadom		1990.10~ 1993.7	—	—	—	—	—	—	Chief of Training Aid Centre (45)
指導員訓練 Mr.Charoen Yinglam		1990.10~ 1993.7	—	—	—	—	—	—	Instructor Development Unit (37)
カリキュラム開発 Ms.Inthana Unahasuvan		1990.10~ 1993.9	—	—	—	—	—	—	Chief of curriculum Development Unit(39)

主要供与機材活用状況

(資料-3)

番号	機材名	数量	活用度	C Pの 保守能力	C Pの 点検能力	C Pの 操作能力	当該機材を活用して実施する 訓練科目
1	ビデオレコーダー	2	A	A	A	A	視聴覚教材作成コース
2	ビデオカメラ	3	"	"	B	"	"
3	編集機	1	"	"	B	"	"
4	ライティングキット	2	B	"	A	"	"
5	プロダクションミキサー	1	A	"	B	"	"
6	カラーモニター	5	"	"	"	"	"
7	カセットデッキ	2	B	"	A	"	"
8	コピー機	2	A	"	"	"	全指導員訓練コース
9	OHP	5	"	"	"	"	"
10	TP作成機	2	"	"	"	"	"
11	カメラ	2	"	"	"	"	"
12	スライドプロジェクター	2	B	"	"	"	"
13	コンピュータ	4	"	"	B	"	印刷教材作成及び教材管理用
14	レーザープリンター	1	"	"	B	"	"
評価基準 使用状況	<p>A 訓練に有効に活用している B 訓練に活用している C 訓練にあまり使用していない</p> <p>カウンタースタッフの 保守・点検・操作能力 A 保守・点検・操作方法を確実に習得し、応用が可能 B 基本的な保守・点検・操作方法を習得 C 保守・点検・操作ができない</p>						

指導員訓練コース内容

(資料4-1)

分野	指導技法	定員	20	日数	15
コース名	新任指導員訓練コース (90H)				
訓練目標	1. 職業訓練指導員としての役割や責任などの知識を修得する。 2. 職業訓練のプロセスを理解し、指導技法を修得する。 3. 訓練教材に関する知識及び作成技術を修得する。 4. 安全衛生作業や安全規則に関する知識を修得する。				
対象者	新任職業訓練指導員				
日程及び訓練内容					
1	・オリエンテーション ・技能開発局紹介 ・NISD紹介				
2	・訓練管理の方法 ・注意規定				
3	・報告書様式 ・物品管理				
4	・安全衛生 ・討議 (訓練生の問題)				
5	・教材の意義 ・OHPの使い方 ・ステンシル印刷				
6	・スライド及びビデオ機器の使い方 ・チャートの使い方				
7	・図書室の利用法 ・黒板の使い方 ・スケッチの方法				
8	・TPシート作成 ・見学				
9	・学習と興味 ・個性の違い ・訓練カリキュラム				
10	・訓練目標の書き方 ・試験と評価法 ・授業の進め方				
11	・授業の進め方 ・講義の方法 ・第1回演習 (講義)				
12	・第1回演習 (講義) ・実演の仕方				
13	・第2回演習 (実技)				
14	・授業準備 ・第3回演習 (授業)				
15	・第3回演習 (授業) ・まとめと試験 ・評価				
主な教材	職業訓練指導員マニュアル				
主な機器	OHP、VTR、スライド				

指導員訓練コース内容

(資料4-2)

分野	教材開発	定員	10	日数	5
コース名	視聴覚教材作成コース(基礎)				
訓練目標	視聴覚教材、特にビデオ教材の作成に関する基本的知識及びビデオ教材作成機器の基本的な操作方法について修得する。				
対象者	地方職業訓練センターAV教材作成担当者及び指導員				
日程及び訓練内容					
1	・視聴覚教材の意味と特徴	・ビデオ教材作成プロセス			
2	・カメラ操作とカメラワーク	・ライティング			
3	・撮影実習	・映像編集			
4	・企画書及び構成表	・台本作成			
5	・美術品の作成	・音声編集			
主な教材	テキスト(カンパリツァイター)、コース指導の手引				
主な機器	VTR、ビデオカメラ、編集機、モニター、ミキサー、ライティングキット、マイクロフォン、その他				



指導員訓練コース内容

(資料4-3)

分野	教材開発	定員	5	日数	10
コース名	視聴覚教材作成コース(応用)				
訓練目標	具体的なビデオ教材を作成することで、台本作成から撮影、編集など実践的なビデオ教材作成技術を修得する。				
対象者	地方職業訓練センターAV教材作成担当者及び指導員				
日程及び訓練内容					
1	・役割分担      ・企画書及び構成表の作成      ・台本作成				
2	・台本作成				
3	・美術品作成				
4	・撮影				
5	・撮影				
6	・撮影				
7	・映像編集				
8	・映像編集				
9	・音声編集				
10	・音声編集      ・講評				
主な教材	テキスト、コース指導の手引				
主な機器	VTR、ビデオカメラ、編集機、モニター、ミキサーライティングキット、マイクロフォン、その他				

指導員訓練コース内容

(資料4-4)

分野	教材開発	定員	8	日数	5
コース名	視聴覚教材作成コース (TP)				
訓練目標	視聴覚教材、特にTP教材の作成に関する基本的知識およびTP教材作成機器の基本的な操作方法について修得し、実際に訓練で使用できるTPを作成する。				
対象者	地方職業訓練センターAV教材作成担当者及び指導員				
日程及び訓練内容					
1	・ TPの特徴と種類		・ TP用レタリングと描画法		
2	・ グラフ/図表の作成法		・ TP作成用機器の使用法		
3	・ TPデザインと原稿作成		・ 個別課題 (訓練用TP作成)		
4	・ 個別課題 (訓練用TP作成)				
5	・ OHPの効果的な使用法		・ 個別発表と評価		
主な教材	テキスト (OHPとTP)、TPフィルム、カラーシート 参考資料				
主な機器	OHP、TP MAKER、コピー機				

指導員訓練実施状況（教材開発）

（資料-5）

期 間	コース名	対象者	人数
1991			
2. 4～ 2. 8	視聴覚教材作成（基礎）	訓練教材センタースタッフ	6
2.20～ 2.21	視聴覚教材作成（TP）	訓練教材センタースタッフ	5
3. 4～ 3. 8	視聴覚教材作成（基礎）	指導員訓練部門スタッフ	6
3.18～ 3.29	視聴覚教材作成（応用）	訓練教材センタースタッフ	6
7. 1～ 7. 5	視聴覚教材作成（基礎）	職業訓練センター指導員	12
8. 5～ 8.16	視聴覚教材作成（応用）	職業訓練センター指導員	5
8.19～ 8.30	視聴覚教材作成（応用）	職業訓練センター指導員	5
11. 4～11.15	視聴覚教材作成（応用）	指導員訓練部門スタッフ	6
1992			
6.22～ 6.26	視聴覚教材作成（基礎）	職業訓練センター指導員	11
8.17～ 8.28	視聴覚教材作成（応用）	職業訓練センター指導員	6
8.31～ 9.11	視聴覚教材作成（応用）	職業訓練センター指導員	5
1993			
1. 7～ 2.19	視聴覚教材作成（応用）	指導員訓練スタッフ	6
2.22～ 2.26	視聴覚教材作成（基礎）	職業訓練センター指導員	17
7.19～ 7.23	視聴覚教材作成（TP）	企業内教育訓練担当者	12
8.30～ 9.10	視聴覚教材作成（応用）	職業訓練センター指導員	5

教材作成状況

(資料-6)

種類	タイトル	完成度	カンターノート
AUDIO VISUAL AID	VIDEO SOFT "SAFETY IN AUTO-MOBILE MAINTENANCE"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	VIDEO SOFT "SAFETY IN WORKING"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	VIDEO SOFT "INTRODUCTION OF INSTRUCTOR TRAINING"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	VIDEO SOFT "EDM WIRE CUT"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	VIDEO SOFT "CNC LATHE"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	VIDEO SOFT "SOLDERING IRON"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	AUTO SLIDE "QUALITY CONTROL"	completed	T.A.C staff
	TP SET "RESUALING TOOL"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	TP SET "TUBE CUTTER"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff
	TP SET "WELDING"	completed	Mr. Somchart T.A.C staff

種類	タイトル	完成度	カンターノート
TEXT BOOK & MANUAL	INSTRUCTOR TRAINING MANUAL	completed	Mr. Udorn, Mr. Charoen I.T staff
	VIDEO PRODUCTION	completed	Mr. Udorn, Mr. Charoen T.A Centre staff
	AV.2 INTRODUCTION TO VIDEO SHOOTING	completed	Mr. Somchart T.A Centre staff
	AV.3 CAMERA WORK	completed	Mr. Somchart T.A Centre staff
	AV.5 EDITING	completed	Mr. Somchart T.A Centre staff
	AV.6 SPECIAL EFFECT FOR EDITING	completed	Mr. Somchart T.A Centre staff
	TP SHEET PRODUCTION	completed	Mr. Charoen T.A Centre staff
	HANDLING OF MAINTENANCE EQUIPMENT	completed	Ms. Inthana C.D staff
	ENGINE SERVICE	completed	Ms. Inthana C.D staff
	COIL WIRING & INSTALLATION WORK	completed	Ms. Inthana C.D staff

■ TPシート

NO.	タイトル	数量	備考
1	溶接技術	15枚	1枚 39枚
2	情報伝達技法	15枚	1枚 20枚
3	配管工具	15枚	1枚 7枚
4	安全衛生	15枚	1枚 20枚
5	板金技術	15枚	
6	配管技術 (4=1枚)	15枚	1枚 7枚
2	バーニアスケール	15枚	使用説明書付き
3	マイクロメータ	15枚	使用説明書付き
11	真空キャブレター装置	15枚	

■ モデル

NO.	タイトル	数量	備考
1	タイ全土地図 (点滅装置付)	8	120*180 cm
2	マルチメータ	10	プラスチックモデル
3	点火プラグモデル	10	プラスチックモデル
4	ディーゼルエンジン (4サイクル)	10	プラスチックモデル
5	" (2サイクル)	10	プラスチックモデル
6	ガソリンエンジン (2サイクル)	10	プラスチックモデル
7	DC/ACコンバータ	10	
8	エレクトロニクスキットモデル	1	使用説明書付き
9	スクリーンホルト	10	

■ ビデオソフト及びビデオ作成用マニュアル

(資料-7)

NO.	タイトル	数量(本)	備考
1	エレクトロニクスサーキット	10	8分 (指導用)
2	OHPの使い方	10	12分 "
3	サニタリー配管技術	10	20分 "
4	EDM WIRE CUT	10	15分 "
5	CNC旋盤技術	10	16分 "
6	模型制作技術	10	6分 "
7	自動車電気	10	6分 "
8	ハンダごとの使い方	10	8分 "
9	安全な自動車メンテナンス	10	8分 "
10	安全作業	10	8分 "
11	指導員訓練部門紹介	10	8分 (PR用)
12	移動式訓練	10	11分 "
13	職業訓練システム	10	10分 "
14	職業訓練施設紹介	10	15分 "
15	第14回全国技能競技会	10	14分 "
16	1992年度N I S D活動状況	10	9分 "
17	技能検定試験	10	6分 "
18	ビデオ制作技術の紹介	1	45頁 (自作用)
19	カメラワーク	1	34頁 "
20	ビデオ編集技術 (基礎)	1	42頁 "
21	ビデオ編集技術 (応用)	1	48頁 "
22	LET'S PRODUCE VIDEO	1	60頁 "
23	ビデオ制作技術基礎知識	1	36頁 "
24	ビデオ制作マニュアル	500	53頁 (指導用)

静岡県用指導マニユアル

<p>&lt;自動車&gt;</p> <p>1. 自動車の基礎知識 (1)</p> <p>2. " " (2)</p> <p>3. 自動車塗装 (1)</p> <p>4. " " (2)</p> <p>5. ガソリンエンジン (1)</p> <p>6. ディーゼルエンジン (2)</p> <p>7. " " (1)</p> <p>8. 自動車電気 (1)</p> <p>9. " " (2)</p> <p>10. 走行システム (1)</p> <p>11. " " (2)</p> <p>12. " " (3)</p> <p>&lt;配管&gt;</p> <p>13. 配管基礎 (1)</p> <p>14. " " (2)</p> <p>15. サニタリー (1)</p> <p>16. " " (2)</p> <p>17. メンテナンス</p> <p>&lt;家具塗装&gt;</p> <p>18. 塗装基礎 (1)</p> <p>19. 上塗り (2)</p> <p>20. " " (2)</p> <p>&lt;自動車板金&gt;</p> <p>21. 板金塗装基礎 (1)</p> <p>22. " " (2)</p> <p>23. 板金作業 (ガス溶接)</p> <p>24. 板金作業 (切断)</p> <p>25. 板金作業 (1)</p> <p>26. 自動車板金 (2)</p> <p>27. " "</p> <p>&lt;冷凍空調&gt;</p> <p>28. 関連知識 (1)</p> <p>29. " " (2)</p> <p>30. " " (3)</p> <p>31. " " (4)</p> <p>32. " " (5)</p> <p>33. 取付作業とサービス (1)</p> <p>34. " " (2)</p> <p>35. " " (3)</p> <p>36. " " (4)</p> <p>&lt;旋盤&gt;</p> <p>37. 一般組立 (1)</p>	<p>38. 一般組立 (2)</p> <p>39. 旋盤作業 (1)</p> <p>40. " " (2)</p> <p>41. " " (3)</p> <p>42. " " (4)</p> <p>&lt;機械&gt;</p> <p>43. 組立基礎 (1)</p> <p>44. 旋盤作業 (2)</p> <p>45. " " (1)</p> <p>46. 切削作業</p> <p>47. 切削作業</p> <p>48. 研削作業</p> <p>49. 穴あけ</p> <p>&lt;組立&gt;</p> <p>50. 基礎作業 (1)</p> <p>51. " " (2)</p> <p>52. " " (3)</p> <p>53. 旋盤作業</p> <p>54. 溶接作業</p> <p>55. 組立課題</p> <p>&lt;建築製図&gt;</p> <p>56. 建築材料 (1)</p> <p>57. " " (2)</p> <p>58. 建築製図 (1)</p> <p>59. " " (2)</p> <p>60. インテリア作業</p> <p>61. ビルディング建築</p> <p>62. 建築技術 (1)</p> <p>63. " " (2)</p> <p>64. 見積もり</p> <p>65. 建築模型</p> <p>&lt;機械製図&gt;</p> <p>66. 測定器具 (1)</p> <p>67. 機械材料 (2)</p> <p>68. 生産行程 (1)</p> <p>69. " " (2)</p> <p>70. " " (3)</p> <p>71. 機械製図 (1)</p> <p>72. " " (2)</p> <p>73. 展開図</p> <p>74. 溶接技術</p> <p>75. 治具</p> <p>76. 鋳型</p>	<p>77. パイプ組立</p> <p>78. 特殊技術</p> <p>&lt;建築監督&gt;</p> <p>79. 建築材料</p> <p>80. 見積もり (1)</p> <p>81. 製図</p> <p>82. 見積もり (2)</p> <p>83. 建築技術 (1)</p> <p>84. " " (2)</p> <p>85. " " (3)</p> <p>86. 建築作業管理</p> <p>87. 建築課題</p> <p>&lt;電気&gt;</p> <p>88. 基礎知識 (1)</p> <p>89. " " (2)</p> <p>90. " " (3)</p> <p>91. 单相モーター</p> <p>92. 三相モーター</p> <p>93. 屋内配線 (1)</p> <p>94. " " (2)</p> <p>95. 工場内配線 (1)</p> <p>96. " " (2)</p> <p>97. 測定器具</p> <p>98. 電気器具修理</p> <p>99. モーター制御</p> <p>100. 変圧器</p> <p>&lt;電子&gt;</p> <p>101. 基礎知識 (1)</p> <p>102. " " (2)</p> <p>103. " " (3)</p> <p>104. " " (4)</p> <p>105. " " (5)</p> <p>106. " " (6)</p> <p>107. ラジオ (1)</p> <p>108. " " (2)</p> <p>109. " " (3)</p> <p>110. 音声増幅装置 (1)</p> <p>111. " " (2)</p> <p>112. " " (3)</p> <p>113. テレビ (1)</p> <p>114. " " (2)</p> <p>115. " " (3)</p> <p>116. エレクトロニクス (1)</p>	<p>117. エレクトロニクス (2)</p> <p>&lt;家具大工&gt;</p> <p>118. 製図</p> <p>119. 見積もり</p> <p>120. 工具使用法</p> <p>121. 家具制作作業 (1)</p> <p>122. " " (2)</p> <p>123. " " (3)</p> <p>124. 木工機械</p> <p>&lt;建築大工&gt;</p> <p>125. 機械・工具</p> <p>126. 製図</p> <p>127. 見積もり</p> <p>128. 建築材料</p> <p>129. 建築知識</p> <p>130. 訓練課題</p> <p>131. 建築現場作業</p> <p>132. 関連知識 (1)</p> <p>133. " " (2)</p> <p>134. レンガ積み</p> <p>135. セメント塗り</p> <p>136. タイル貼り</p> <p>&lt;建築塗装&gt;</p> <p>137. 塗装基礎</p> <p>138. 上塗り作業</p> <p>139. ビル塗装</p> <p>&lt;一般製図&gt;</p> <p>140. 数字</p> <p>141. 関連知識 (描画)</p> <p>142. 基礎製図 (1)</p> <p>143. " " (2)</p> <p>144. 関連知識 (2)</p> <p>145. 関連知識 (3)</p> <p>&lt;広告製図&gt;</p> <p>146. 描画法</p> <p>147. 器具・材料使用法</p> <p>148. 広告物デザイン (1)</p> <p>149. " " (2)</p> <p>150. 図案表現法 (1)</p> <p>151. " " (2)</p> <p>152. 広告物印刷行程 (1)</p> <p>153. " " (2)</p> <p>154. 応用実習</p>
---	--	--	--

<測量>

- 155. 測量 (1)
- 156. 数学
- 157. 測量数学
- 158. 測量 (2)
- 159. " (2)
- 160. " (3)
- 161. " (3)
- <溶接・板金>
- 162. 板金 (1)
- 163. " (2)
- 164. アーク溶接 (1)
- 165. " (2)
- 166. ガス溶接 (1)
- 167. " (2)
- 168. " (3)
- <機械>
- 169. 機械一般 (1)
- 170. " (2)
- 171. " (3)
- 172. " (4)

<見習工訓練用教科書>

- 1. 自動車
- 2. 電気
- 3. 建築
- 4. 機械
- 5. 溶接・板金

<向上訓練用教科書> \*印刷中

- 1. 自動車
- 2. 電気
- 3. 建築
- 4. 製図
- 5. 機械
- 6. 電子
- 7. 溶接・板金

## 2. 中央職業訓練センターでの協力

- 指導技法



## ● 指導技法

### [ 技術協力の実施 ]

N I S Dにおける指導技法の技術移転はプロジェクト開始当初より、教材作成の専門家との共同作業によって行われ、指導員訓練システムの基盤を作りだした(資料1: N I S D指導員訓練システム)。このシステムは専門技術分野、訓練管理分野、指導技法分野の3分野で構成し、コースの分野別、体系的分類に関する知識・考え方をタイ側に技術移転した。特に、指導技法分野において核となる新任職業訓練指導員訓練をより充実したものにするため、訓練内容の見直し、ワークブック・テキストの作成、訓練教材の開発、コースの開発を行った。

また、プロジェクトを進めていく中で、専門技術分野の裏付けのない指導技法の技術移転は、その効果が半減するとの考えから、電気電子の専門分野についても技術移転を行い、その専門分野の中で指導技法の技術移転を行うこととした。電気電子分野の専門技術は、N I S Dが各地方職業訓練センターの中心的立場であることと、タイの経済発展が著しく高度な技術が職業訓練に於いて必要となることを考え、コンピュータ技術およびメカトロニクス技術についての技術移転を行った(資料2: 技術移転実施状況)。

#### (1) カウンターパート

カウンターパートは資料3「カウンターパート配置状況」に示すよう、プロジェクト開始から2年間は、指導員訓練部門チーフ及びスタッフ各1名および電気電子部門チーフが配置され、指導技法を中心とした技術移転を行った。このうち2名をプロジェクト開始後すぐに日本へ研修派遣し、それぞれ指導技法・教材開発について研修した。後半3年間は指導員訓練部門スタッフ2名と電気電子部門スタッフが配置され、コンピュータ技術・メカトロニクス技術についての技術移転を行った。

#### (2) 供与機材

指導技法(電気・電子)分野の主な供与機材を資料4「主要供与機材活用状況」に示す。機材のほとんどが日本から輸入したもので、機器マニュアル大半が日本語または英語であるため、カウンターパートによる機材のメンテナンス、点検等において多少不安材料があるものの、扱い方および操作についてはほぼ修得したと思われる。また訓練にも順調に活用されつつあり、今後彼らによる新しい訓練コース開発に期待できる。

#### (3) 技術協力

##### 1. 新任指導員訓練の見直し

新任指導員訓練はプロジェクト開始当初、1976年にILO/UNDPの専門家によってN I S Dに提言されたシステム「STAFF INSTRUCTOR TRAINING COURSE OUTLINE」を利用して行われていた。しかし、このシステムの内容が企業の従業員訓練のものであり、しかも理論を中心とした講義のみで実践的ではな

いものであった。また、職業訓練指導員がいくら指導技法を修得しても指導員自身に教える内容がなければ意味がなく、新しい訓練ニーズに対応できるだけの力量を高める必要があった。さらに訓練教材の利用に関しても多少の問題があり、これらの問題を解決すべく、90時間の新任指導員訓練コースについて見直しを行った。見直しにあたり、本コースのテキストブック「職業訓練指導員マニュアル」を作成した。このテキストブックはUBISD全専門家で作成し、タイ語に翻訳後、内容についてカウンターパートと協議し、完成に至った。

コースの目的および内容等については下記のとおりである。

### 新任指導員訓練コース

#### 1. 目的

新任の職業訓練指導員に対して、指導員としての必要な基礎的な知識・技能を修得させる。

#### 2. 定員および期間

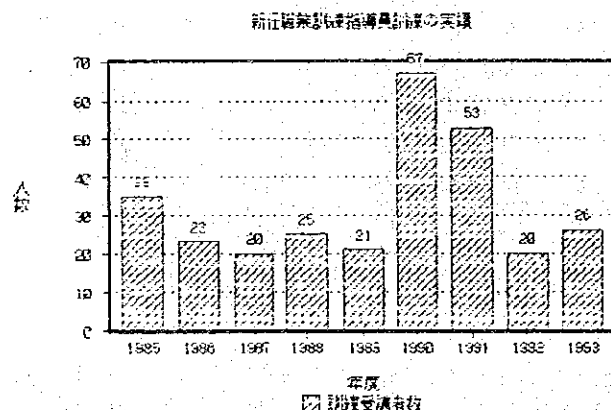
20名 90時間

#### 3. 内容

- ① 職業訓練行政
- ② 職業訓練の原理
- ③ 安全衛生
- ④ 訓練教材の活用
- ⑤ 指導技法
- ⑥ その他

研修形態は集団で、講義・討議・演習などを行うものとする。

本コースの実績を下記のグラフで示す。



※ 1990,1991年度はUBISD設立にあたり、新任指導員訓練コース数が例年より多くなっている。

## 2. 指導員訓練の見直し

NISDにおける指導員訓練システムは、プロジェクトが開始される以前においては下記に示すシステムで行われていた。

指導員向上訓練 (専門技術分野)	機械系 溶接系 自動車系	電気・電子系 建築系 製図系
職業訓練管理	職長・監督者訓練 外部委託訓練	
指導技法訓練	職業訓練指導員訓練 カリキュラム開発訓練 視聴覚教材訓練 監督者訓練指導員訓練	

訓練の種類による分類はされているもの、訓練体系が不明瞭で各訓練を実施しているにすぎなかった。そこで指導員訓練システムを見直し、訓練コースの再編、訓練の体系化を明確にするため、資料1に示す新たな指導員訓練システムについて助言指導を行った。

また、専門技術分野・指導技法分野の新規指導員訓練の開発にあたり、各専門家により下記の訓練コースを新たに開発した。

### 専門技術分野

#### 機械系

CNC ワイヤークットコース

CNC 旋盤コース

CNC フライス盤コース

#### 電気・電子系

プログラマブルコントローラコース

Z80 マイクロコンピュータコース

メカトロニクス基礎コース

ロボット制御コース

#### コンピュータ

業務のコンピュータ処理

DBASE III コース

LOTUS 1-2-3 コース

### 指導技法分野

視聴覚教材作成基礎コース

視聴覚教材作成応用コース

TP教材作成コース

### 3. 電気・電子専門分野の技術協力

本プロジェクトにおいて供与されたシーケンサ、マイクロコンピュータ、教育用ロボット等、メカトロニクス機器は、タイ国における企業でもすでに導入されつつあるし、今後も一層発展すると思われる。タイ国の職業訓練でも今後技術革新に対応すべく、このメカトロニクスに関する職業訓練は当然重要となる。この状況下において、下記のメカトロニクス関連の技術移転を行った。

- ① シーケンス制御技術
- ② マイクロコンピュータ技術
- ③ メカトロニクス制御技術
- ④ ロボット制御技術

上記の各技術で使用した供与機材は全てが日本からのものであり、マニュアルはほとんどが日本語であった。そこで訓練用テキストまたは実習指導書を英文で作成し、これを利用してカウンターパートに技術移転を行った。カウンターパートもそれほど英語の力はないものの、実習の反復作業により、機器操作やプログラム作成の知識・技能をほぼ修得できたと思われる（資料4 主要供与機材活用状況）。また、技術移転において、より充実した訓練を実施するため、各種の実習教材を作成し、さらにカウンターパートによって英文の訓練用テキストをタイ語に翻訳し、それぞれのコースのテキストを印刷製本するに至った（資料5：教材作成状況）。

この技術移転によって新規のエレクトロニクス・メカトロニクス関連の指導員訓練コースとして、「プログラマブルコントローラコース」を開発した。さらに、「Z80マイクロコンピュータコース」、「メカトロニクス基礎コース」、「ロボット制御コース」についてもカウンターパートに対する技術移転は終了しており、訓練カリキュラム、実習教材、テキスト等も完成しているので、来年度に向けて開講するよう準備が進められている（資料6：指導員訓練コース内容）。

また、パーソナルコンピュータに関する指導員訓練コースは、直接技術移転は行わなかったものの、訓練コース内容および訓練における助言指導を行った。現在開講されているコースは「業務のためのコンピュータ処理コース」「DATABASE IIIコース」の2コースがあり、今後「LOTUSコース」「CADコース」も開講するよう準備が進められている。

#### (4) その他

##### 1. タイの各職業訓練施設の視察

タイ国内の職業訓練施設の現状、問題点等を把握するため、下記に示す5施設を調査視察を行った。

- C I S D (チョンブリ職業訓練センター)
- L I S D (ランパン職業訓練センター)
- K I S D (コンケン職業訓練センター)
- S I S D (ソククラ職業訓練センター)
- N S I S D (ナコンサウン職業訓練センター)

## 2. 近隣諸国の職業訓練施設との技術交換

下記の4施設において技術交換を実施した。

マレーシア

CIAST (The Centre for Instructor and Advanced Skill Training)

インドナシア

CEVEST (The Centre for Vocational and Extension Service Training)

シンガポール

JSTI (Japan-Singapore Technical Institute)

GSI (German-Singapore Institute)

この技術交換により、タイ国と他国の職業訓練のシステム、訓練のあり方等の違いが理解できた。タイでは、大卒などの高学歴者の指導員は現場（実習場）で作業をしながらない傾向にあり、「実学一体」訓練の大きな弊害となっているが、上記の各施設では、それがなされていた。この点についてはカウンターパートも強く感じたことであり、今後のタイ国の職業訓練発展の課題となると思われる。

### [ 技術移転実施結果の考察 ]

#### (1) 指導員訓練

N I S Dの指導員訓練に対する技術協力の目的は、将来、体系的な指導員訓練を実施できるための、指導員訓練システムに対する助言指導である。資料1「N I S D指導員訓練システム」は訓練体系の基盤となるモデルであり、タイ側に対し、訓練システムの考え方、訓練ニーズ調査方法に関する助言指導ができたことは非常に大きな成果であると思われる。今後、指導員訓練の開発において、このシステムをより細分化し、各訓練コースの体系化をすることが必要である。

また、人員配置についても問題がある。現在指導員訓練部門のスタッフは7名で、そのうち5名がインストラクターである。この5名が各訓練を行っているが、各人の専門分野以外の訓練（指導技法・教材作成訓練等）を担当することが多々あり、彼らにとっては非常に重荷となっていると思われる。今後の訓練コースの開発のためにもスタッフの増員は必要である。

#### (2) 専門分野の技術移転

エレクトロニクス・メカトロニクス技術の技術移転によって、カウンターパートがこの技術を活かした指導員訓練を実施できることができるようになり、よい成果が得られた。特に、パーソナルコンピュータの指導員訓練コースは、タイ語仕様でもあることから、カウンターパート自らが学習し、訓練コースを企画・実施し、専門家がカリキュラム・講義の仕方等について助言指導を行った。今後も彼ら自身でコース開発ができると思われる。

メカトロニクス・コンピュータ技術という、タイ職業訓練にとって、高度な技術を移転し、これらの技術に関する訓練コースも実施されてはいるものの、各地

方の職業訓練施設には、これらの技術に関する機材は皆無といえよほど導入されていぬ。受講した各地方の訓練指導員は知識が残っていても技術を活かす場が無く、現在のところ各地方への技術の移転は困難かもしれない。しかし、今後タイの職業訓練にとってこれらの技術は重要かつ不可欠のものとなるであろう。タイ国内務省技能開発局は、高度な技術に対応できるよう、モデル訓練センターの実施を考えており、RISD（ラチャブリ職業訓練センター）にコンピュータ技術の職業訓練、CISD（チョンブリ職業訓練センター）にNC工作機械技術の職業訓練が将来実施されることになっている。NISDに技術移転を実施したこの技術が、モデル訓練センターに反映され、さらに各職業訓練施設でも活かされることを大いに期待する。

N I S I D 指導員訓練システム

基礎	技術向上	標準コース	職業訓練管理1	職業訓練管理2	職業訓練管理3
		電気・電子コース			
専門技術分野	技術向上	溶接コース	職業訓練管理1	職業訓練管理2	職業訓練管理3
		建築コース			
専門技術分野	技術向上	自動車コース	職業訓練管理1	職業訓練管理2	職業訓練管理3
		カテゴリーAのソフトウェアコース(グラフィック・家計算・データベース等)			
訓練管理分野	技術向上	訓練施設管理コース	職業能力開発概論	教育訓練企画コース	
		5S/危険予知訓練コース			
指導技法分野	技術向上	品質管理コース			
		カテゴリーBのカテゴリー			
指導技法分野	技術向上	訓練担当者養成コース			
		訓練技法開発コース			
指導技法分野	技術向上	安全衛生コース			
		DUCUM			
指導技法分野	技術向上	訓練コース・カリキュラム開発コース			
		教材開発コース(集中)			
指導技法分野	技術向上	訓練の進め方			
		教材開発コース(一般)			
指導技法分野	技術向上	指導技法コース			
<p>各施設指導員</p> <p>係長クラス</p> <p>課長クラス</p> <p>所長クラス</p>					

技術移転実施状況

(資料2)

技術移転分野・項目	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
<ul style="list-style-type: none"> <li>●訓練ニーズ調査</li> <li>●技術指導                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・訓練内容、指導技法の見直し及び指導</li> <li>・指導員訓練の見直し及び指導</li> <li>・指導員訓練インストラクター養成</li> <li>・エレクトロニクス・メカトロニクスに関する技術移転</li> <li>・新規指導員訓練コース開発</li> </ul> </li> <li>●教材作成                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・「職業訓練指導員マニュアル」作成</li> <li>・各訓練コースマニュアル作成</li> <li>・訓練用各種実験装置作成</li> <li>・ソフトウエア作成</li> </ul> </li> </ul>						



カウンセラーパートナー配置状況

(資料3)

分野/氏名	日本派遣計画実績	配置時期	1988	1989	1990	1991	1992	1993	備考(年齢・職位)
指導員訓練 Mr. Dejanan Vongkanchan		1988年10月	—						Chief of Instructor Development Unit (48)
指導員訓練 Mr. Charoen Yinglam	1989年6ヶ月間 教材開発	1988年10月	—	—					Staff of Instructor Development Unit (33)
電気・電子 Mr. Santara Cettupan	1989年6ヶ月間 指導技法	1988年10月	—	—	—				Chief of Electric & Electronics Unit (37)
電気・電子 Mr. Boonchai Sirisontivan		1989年10月	—	—	—				Staff of Electric & Electronics Unit (30)
指導員訓練 Mr. Udom Kednaratkun		1990年5月			—	—			Chief of Instructor Development Unit (40)
指導員訓練 Mr. Banjong Chetiyantont		1990年10月			—	—			Staff of Instructor Development Unit (33)
指導員訓練 Mr. Attachai Suksai		1990年10月			—	—			Staff of Instructor Development Unit (30)
									※年齢は配置時期の年齢

主要供与機材活用状況

(資料4)

番号	機材名	数量	活用度	C Pの 保守能力	C Pの 点検能力	C Pの 操作能力	当該機材を活用して実施する 訓練科目
1	マイコン教育モジュールセット	5	A	A	A	A	指導員訓練 Z80マイクロコンピュータコース
2	シーケンサ	17	A	A	A	A	" プログラムリアルタイムロボコース
3	3階エレベータ模型実験装置	1	A	A	A	A	"
4	ミニバルトコンベンア実験装置	1	A	A	B	A	"
5	シーケンス回路点検装置	1	A	A	A	A	"
6	ムブスタ(教育用ロボット)基礎システム	1	A	B	B	A	ロボット制御コース
7	ワンボードマイコン実験装置	1	A	A	B	A	メカトロニクスコース
8	ワンボードマイコン実験装置用各種負荷装置	1	A	B	B	A	"
9	メカトロニクス各実験装置	1	A	B	B	A	"
10	パーソナルコンピュータ (NECPC9801)	1	A	B	B	A	"
11	パーソナルコンピュータ (IRM)	1	A	A	A	A	パソコン各ソフトウエアコース

評価基準  
 使用状況 A 訓練に有効に活用している  
 B 訓練に活用している  
 C 訓練にあまり使用していない

保守・点検・操作能力 A 保守・点検・操作方法を確実に習得し、応用が可能  
 B 基本的な保守・点検・操作方法を習得  
 C 保守・点検・操作ができない

## 教材作成状況

分野	種類	教材名	備考
指導技法	テキスト	職業訓練指導員マニュアル	1991年4月完成 タイ語版 500部印刷
		ビデオによるトレーナー訓練ワークブック	1989年6月完成 英語版
電気・電子	実習教材	実技教科指導方法マニュアル	1989年12月完成 英語版
		プログラマブルコントローラ指導マニュアル	1991年9月完成 タイ語版 500部印刷
		マイクログコンピュータモジュール実習マニュアル	1991年9月完成 タイ語版 500部印刷
		Z80 マイクロコンピュータ指導マニュアル	1992年7月完成 タイ語版 500部印刷
		メカトロニクス指導マニュアル	1993年9月完成 タイ語版 500部印刷
		ロボット制御指導マニュアル	1993年9月完成 タイ語版
		先着優先回路実習教材	1989年8月完成
		3階エレベータ制御実習教材	1989年10月完成
		ベルトコンベア制御実習教材	1990年2月完成
		交通信号制御実習教材	1990年3月完成
		エアシリンダ制御実習教材	1990年5月完成
PZ80マイクログコンピュータ遠隔操作ソフトウェア	1992年5月完成		
ロボット制御実習教材	1993年1月完成		
ロボット遠隔操作ソフトウェア	1993年1月完成		

指導員訓練コース内容

(資料6-1)

分野	指導技法	定員	20	日数	15
コース名	新任指導員訓練コース (90H)				
訓練目標	1.職業訓練指導員としての役割や責任などの知識を修得する。 2.職業訓練のプロセスを理解し、指導技法を修得する。 3.訓練教材に関する知識及び作成技術を修得する。 4.安全衛生作業や安全規則に関する知識を修得する。				
対象者	新任職業訓練指導員				
日程及び訓練内容					
1	・オリエンテーション ・技能開発局紹介 ・NISD紹介				
2	・訓練管理の方法 ・注意規定				
3	・報告書様式 ・物品管理				
4	・安全衛生 ・討議 (訓練生の問題)				
5	・教材の意義 ・OHPの使い方 ・ステンシル印刷				
6	・スライド及びビデオ機器の使い方 ・チャートの使い方				
7	・図書室の利用法 ・黒板の使い方 ・スケッチの方法				
8	・TPシート作成 ・見学				
9	・学習と興味 ・個性の違い ・訓練カリキュラム				
10	・訓練目標の書き方 ・試験と評価法 ・授業の進め方				
11	・授業の進め方 ・講義の方法 ・第1回演習 (講義)				
12	・第1回演習 (講義) ・実演の仕方				
13	・第2回演習 (実技)				
14	・授業準備 ・第3回演習 (授業)				
15	・第3回演習 (授業) ・まとめと試験 ・評価				
主な教材	職業訓練指導員マニュアル				
主な機器	OHP、VTR、スライド				

















## 2. 中央職業訓練センターでの協力

- 機械

## 分野別活動状況及び成果

### 1. 技術協力対象分野

N I S D 指導員訓練部門の機械系スタッフに対する技術協力を行った。

スタッフは、地方職業訓練センター機械系指導員に対する専門技術の向上のための訓練をすると共に、企業内の訓練担当者に対する指導も行っている。

また、新任指導員研修の講師でもあり、又、事業所内での派遣指導をも業務として持っている。

### 2. 技術協力の実施

N I S D における CNC 工作機械に関する技術協力はプロジェクトが開始された 1988 年から 1990 年までの 2 年間（専門技術分野の専門家としてではなく教材開発を主とした専門家であり、技術的裏付けとしての機械技術の移転）、及び 1 年おいて 1991 年から 1993 年までの 2 年間（専門技術部門の機械専門家として）の延べ 4 年間と 2 名の長期専門家と 1 名の短期専門家によって実施された。

前半の 2 年間は CNC 工作機械に関する技術協力の準備期間である。機種の設定、搬入、立ち上げ、基本操作などが実施された。

この期間の大きな問題は、工作機械を設置する建物（指導員訓練棟）の完成が大幅に遅れたことである。1989 年 7 月完成予定が翌年の 4 月ようやく完成した。専門家の派遣期間が残り 5 カ月という時点である。その後、設置、立ち上げ、試運転などが行われ、実機を使用しての技術移転に当てられた時間はほんのわずかであった。もう一つの問題は、残された限られた時間の中で行う技術移転に対する専任カウンターパートの配置が遅れたことである。

このような状況の中で、1990 年 9 月に初めて、カウンターパートによる指導員訓練コース・CNC 旋盤コース基礎コースが開かれた。

技術協力の目的である技術移転、そしてカウンターパートによるコース開設が初めて実施され、指導員訓練の実施体制がようやくスタートすることになった。しかし、専任のカウンターパートが配置されていない状況の中、準備時間が不足し、講習内容、講習用テキスト、訓練課題など改善・充実させねばならない点も多く残された。

その後、後任の長期専門家に関して、タイ側から、指導員全般の資質向上に対する協力要請があり、教材開発を中心とする専門家が派遣された。

1 年後、更にタイ側から、供与された CNC 工作機械の有効利用に関する協力要請があり、再び機械専門家が派遣されることになった。この間（1991 年 3 月）短期専門家による歯切り盤、万能工具研削盤についての技術協力が行われた。

以下、1991 年 10 月から 1993 年 9 月までの 2 年間における技術協力の内容について報告する。

#### （1）カウンターパート

指導員訓練部門より、3 名のカウンターパートが配置された。3 名とも専門分野が機械職種であり、技術者養成の経験を持ち、工作機械に関する加工技術を理解しているものであった。また、カウンターパートとしての位置づけでは

ないが、他に1名の事業内訓練担当指導員が上記3名のカウンターパート同様に技術移転、コース開設・実施に関わった。

この4名とも、1988年から1990年までの技術協力時のカウンターパートではない。しかし、前カウンターパートから、CNCワイヤーカット、及びCNC旋盤の操作管理維持の技術は引き継がれており、CNCワイヤーカット講習を実施している状況であった。(資料2)

## (2) 供与機材

指導員訓練用機材として、CNC旋盤、CNCワイヤーカット放電加工機、NCフライス盤、その他(機材リスト参照)が配置された。

これらの機械は本体価格も高額であると同時に、備品類(工具、工具ホルダーなど)の維持管理に相当の経費が必要となる。2年間に於いては、備品類を中心に整備し、幅広く機械が活用できる状態とした。

しかし、ソフトウェア(プログラミング作成用)に関しては、機械の更なる有効利用を考え、CAD/CAMの導入を申請したが、残念ながら導入にはいたらなかった。

## (3) 各テーマに対する技術協力実施状況(資料1)

### 1 CNCフライス盤加工技術

#### [技術移転]

CNCフライス盤は91年2月に導入され、試運転がなされていたが、1991年10月に専門家が派遣されるまで、備品類の荷ほどこきさえ行われておらず、全く手のつけられていない状況であった。タイ側の要請もこのCNCフライス盤の有効利用が一つの大きな目的であった。技術移転の方法は講習会形式と平日におけるC/Pに対する個別の指導の2本立てでおこなった。

1992年1月より週2日の講習を3カ月実施した。初級コース50H、中級コース40H計90Hのコース設定である。参加者はC/Pのみならず以前のカウンターパート3名、付属訓練センター指導員2名、カウンターパート4名の計9名である。(資料4)

講習会形式により、基礎的知識を習得させると共に、毎回の目標を明確にさせながら進めることができた。また、将来、C/Pによるコース開設におけるコース設定(訓練内容、時間配分、訓練課題、参考テキスト、指導方法、初級、中級の区別など)のモデルとしても提示できた。

又、講習日以外の日における技術移転は講習内容の更なる深い理解を促進することと、実機についての細かい操作方法の習得につながった。

3カ月の講習会の後もプログラミング、加工についてのアドバイスを2カ月ほど続けた。その後、1名のカウンターパートは日本で行われている技能検定2級の課題に取り組み、製品を完成させる技術まで習得した。

一方、C/Pによるコース開設に向けて、講習会で使用した参考テキスト(英文で作成)を基にして、C/Pによるタイ語の教科書づくりが行われ、初級中級テキストが完成した。(初級テキストは印刷製本)

#### [コース開設]

C/PによるCNCフライス盤初級コース第1回(5日間30H)が1992年10月に実施された。参加者は7名、地方職業訓練センター指導員4名と工業高等専門学校生3名である。4名のC/Pが学科・実技をそれぞれ分担して当たり、専門家は講習最初のデモンストレーション加工、作業の流れの概要の提示を受け持った。熱心な受講生とそれに対するC/Pのていねいな指導の結果、受講生各自が、自らが作成したプログラムで加工した製品を持ち帰ることができた。第1回目としては大成功であった。その後、1993年8月(参加者9名)に第2回目が実施された。(資料5、6 モデルコース)

一方、初級コースのみならず、実際の現場で有効に活用されている内容である中級コースの開設に向けての取り組みも行われ、1993年9月(30H、参加者9名)に第1回の中級コースが実施された。内容的には、初級程度の基礎知識の復習・再確認に多くの時間がかかり、中心になる中級程度の指導時間が狭められたことが大きな反省点である。

今後、改善すべき問題も多く存在しているが、任期中に初級、中級コースの実施にこぎつけ、C/P自身がこのコースを主体的に運営発展させることができる能力が身に付いたと判断できる。

## 2 CNC旋盤加工技術

### 〔技術移転〕

CNC旋盤は90年4月に導入され、基礎知識および加工操作の技術移転が前専門家によって実施されていた。しかし、先にも述べたように、カウンターパートが入れ替わり、前カウンターパートより機械の基本操作は引き継いでいるものの製品を作製する(プログラムを作成し、工具類を段取りし、そして加工する)技術はほとんど身に付いていない状況であった。

CNC旋盤に関する技術移転についてもCNCフライス盤の技術移転方法と同様に1週間の講習(初級)とその後の個別指導の2本立てで実施した。講習に参加したのはカウンターパート4名(1名は事業内訓練指導員)である。

CNCフライス盤の技術移転が終了した後にこの講習を行ったことにより、NC工作機械の知識が身に付いており、CNC旋盤のプログラム作成についての理解がスムーズに行われた。また、機械操作、工具類の段取り、セッティング、プログラム確認、テスト加工、連続加工などの作業の流れについてもスムーズに理解された。連日、機械に取り組む姿勢もまた早期に技術習得ができた大きな要因である。その後、3日間の講習(中級)を実施した。1名のカウンターパートは日本で行われている技能検定2級の課題に取り組み、製品を完成させる技術をも身につけた。

一方、C/Pによるコース開設に向けて、講習会で使用した参考テキスト(英文で作成)を基にして、C/Pによるタイ語の教科書づくりが行われ、初級・中級テキストが完成した。(初級テキストは印刷製本)

### 〔コース開設〕

CNC旋盤コースは1990年9月にC/Pによる第1回の基礎コースが実施されていた。しかし、その後数回同様のコースが実施されているが、内容を見ると、プログラミング作成に多くの時間をかけ、実機を使用した加工はC/Pによるデモンストレーションの加工であり、受講生自らが作成したプログラムでの加工は行われていなかった。そこでコース内容を見直し、初級、中級の区分けをおこない、実技・学科両方とも含まれる内容に設定した。(資料7、

## 8 モデルコース)

1992年6月にCNC旋盤(初級)コースが実施された。(30H、6名)  
CNCフライス盤コースと同様に4名のC/Pがそれぞれ分担を決め指導にあたった。専門家はデモンストレーションの分野を受け持ち、コースの概要、作業の流れの説明を担当した。各自が作成したプログラムで製品を完成することができた。1992年2月にも同様のコースが設定され、実施されている。

初級コースについては問題点も少なく、定着していくものと判断できる。

また、中級コースの準備も着々と進められ、1993年8月(30H、5名)に実施された。今後、回を積み上げながら確立してもらいたいコースである。

## 3 CNCワイヤーカット放電加工技術

### 〔技術移転〕

ワイヤーカットについては、前専門家から技術移転がなされ、前カウンターパートから現カウンターパートへの引継もされており、基本的操作、加工技術も十分理解していた。また、自動プログラミング装置によるプログラミング作成もできる状態であった。したがって、この技術移転については講習会形式をとらず、随時、不足している部分(多重加工による仕上げ加工、テーパ加工、上下異形状加工)についての技術移転をおこなった。講習会用テキストの見直し改訂を行った。

### 〔コース開設〕

このコースは赴任する前から実施されており、内容的にも基礎コースとしては十分な内容を持っており、見直しをせずに経過している。現時点において一番実施回数の多いコースであり、C/Pも自信を持って指導にあつたている。

## 4 その他(供与された機器に関する技術)

CNC工作機械以外の機器の活用技術について技術移転をおこなった。それらの機器は下記のものである。

- 平面研削盤
- 万能工具研削盤(短期専門家による)
- 歯切り盤(短期専門家による)
- ドリル研削盤
- 超硬工具研削盤
- 万能投影機
- 硬さ試験機
- 表面あらさ試験機
- 自動プログラミング装置

これらは使用頻度が少ない機器ではあるが、段取り時、製品検査時に有効なため、その操作方法、活用方法などについて半日もしくは2日程度の期間で技術移転した。(資料3)



### 3 技術協力実施結果の考察

- 1 当初計画していたCNCフライス盤、CNC旋盤、CNCワイヤーカットの初級・中級の技術を移転することができた。しかし、4名のカウンターパート個人を評価すると、学科が得意なもの、また実技が得意なものに分類される。技能の習得が理論的なものと実技的なものが融合されながら進んでいくとするならば、4名のカウンターパート各自が弱点の補強について一層の努力が必要である。
- 2 指導員訓練コースの開発・拡充についてはおよそ計画どおり実施できたものと判断する。とくにCNCフライス盤、CNC旋盤コースの新規開発と体系化がなされ今後定着していくと判断できる。また、機械系指導員訓練コースの数は1991年赴任時の2職種4コース(年間)から1993年度5職種9コースに拡充された。(資料9)
- 3 1994年度指導員訓練コース計画(1993年9月作成)の中には当初目的としていた内容(最低月1回の開設、初級コースのみならず中級コースの開設、各地方の指導員のみならず企業向けのコースの開設など)が含まれており、満足する内容が計画された。また、NC工作機械にかんする講習会の内容を説明したPR用パンフレット(2000部)を作成した。来年度に向けてこのパンフを有効に活用することを期待したい。(資料11)
- 4 講習会用テキスト(タイ語版)が5冊作成された。5冊ともC/Pによって作成された。英文テキストをただ翻訳するのではなく、その内容を理論・実技の両面について理解し、コースの進め方を考慮しての作成であることが大いに意味のあることであり、今後新しいコース用テキストの開発が大いに進むものと判断される。また、ビデオ教材「ワイヤーカット」・「NC旋盤」が作成され、今後地方の訓練センターでの活用が期待できる。(資料10)
- 5 指導員訓練コースの波及効果については、受講された在職労働者に対しては現場で即当該機器を利用しての展開は可能であろう。しかし、地方訓練施設指導員に対しては当該機器が存在しないため訓練への展開には限界が生じるであろう。しかし、当該機器が存在しなくとも、現時点で整備されているビデオ、テキスト、練習課題、指導方法を利用しての基礎知識の展開は可能であり、ぜひ展開してもらいたいことである。将来必ず企業に導入されるであろうNC工作機械に関する基礎知識として、訓練生に対して有効に働くであろう。また、指導員にとっても、研修を受けた内容を訓練で展開することにより、いっそう理解が深まることとなるであろう。
- 6 技能習得における反復訓練の重要性は言うまでもない。しかし、日本の職業訓練と異なり、タイのそれは日本ほど重要視していない感じがする。反復することにより、その作業についての理解が深まり、コツ・勘が身につくことになる。段取りの手際よさ、効率の良い作業が行われる。また、次の技能習得へもつながるであろう。ただ単なる説明やデモンストレーションだけで理解を受講生に求めるのではなく、必ず反復実習させることが必要である。それは、受講生に対する訓練の展開方法としてだけでなく、指導員自らが新しい技術を習得するときの姿勢でもある。常に、C/Pに対して述べてきたことである。

7 機械系指導員訓練（専門技術分野）の拡充について今後期待したいことは既存のNC工作機械の訓練コースのみならず指導員全般の技能向上のための再訓練コースの開発である。例えば、測定技術、製図、加工理論など基礎的な知識について再度確認するとともに指導技法・指導教材を学ぶコースがあってもよいと思う。一方、技術革新に対応した新たなコースも今後開発する必要がある。例えば、先端工作機械を利用した金型製作コース、CAD/CAMを利用したプログラム作成コースなどである。

本来、企業に対しての向上訓練は各訓練センターが実施する形態となっているが指導員訓練部門においては、大いにJICAより供与された機器を利用して地場産業（中小下請け）の労働者の育成指導にもあたってもらいたい。そのことが、タイ国が進もうとしている現地組立生産方式からの脱皮、部品の現地調達方式に大きく貢献できるものと考えられる。

8 JICAによって供与された先端機器を有効に利用するのは、移転された技術であり、指導技術を習得したC/Pである。また、彼らが技術移転することにより多くの指導員が先端機器の有効利用が可能となり、訓練へとつなげていくであろう。

JICAの技術協力がもたらしたものは、立派な建物や高額な先端機器だけであってはならない。移転された技術であり、技術を習得した人ができたことである。また、新たな技術の習得が可能となっていることである。

技術を身につけ、指導方法を習得したこれらの人を適切にそして有効に配置することがタイの職業訓練の発展につながっていくものと考えられる。

十支 術 移 多 用 活 重 実 方 匠 状 況 ( 指 導 員 訓 練 ・ C N C 機 械 )

技術移転分野・項目	1991年			1992年			1993年			
	4	7	10	4	7	10	4	7	10	
(技術指導)										
NCフライス盤										
CNC旋盤										
CNCワイヤーカット										
(コース開発)										
NCフライス盤										
CNC旋盤										
CNCワイヤーカット										
(教材開発)										
NCフライス盤										
CNC旋盤										
CNCワイヤーカット										

※ —— 実施

カウンタースーパー配置実績 (指導員訓練 ( CNC 機械 )

資料 2

分野ノ氏名	日本派遣実績	配置年月日	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	備考 ( 年令・職位 )
指導員訓練 CNC 機械 Mr. somporn ( ソムポン )	なし	1991.10.1 - 1993.5						91'							Instructor Training Machinery Instructor ( 37 歳 )
Mr. vidhaya ( ヲイヂヤ )	なし	1991.10.1							95						Instructor Training Machinery Instructor ( 45 歳 )
Mr. pomchai ( ポムチャイ )	なし	1991.10.1													Instructor Training Machinery Instructor ( 22 歳 )
Mr. sonsak ( ソムサク )	なし	1993.6													Instructor Training Machinery Instructor ( 26 歳 )

主要共有機材の活用状況

資料 3

番号	機 材 名	数 量	活用度	C Pの 保守能力	C Pの 点検能力	C Pの 操作能力	当該機材を活用して実施する 訓練科目
1	CNC旋盤	1	A	A	A	A	指導員訓練 NC旋盤
2	CNCワイヤークット	1	A	A	A	A	ワイヤークット
3	NCフライス盤	1	A	A	A	A	NCフライス
4	自動プログラミング装置	1	A	A	A	A	全てのNCコース
5	テープ作成機	1	A	A	A	A	全てのNCコース
6	平面研削盤	1	A	B	B	A	ワイヤークット
7	筒切り盤	1	B	B	B	R	ホブ盤コース
8	万能工具研削盤	1	B	B	B	A	養成訓練
9	普通旋盤(微い付き)	1	A	A	A	A	指導員訓練 NC旋盤
10	万能投影機	1	A	A	A	A	ワイヤークット
11	表面あらざ計	1	B	A	A	A	測定(全てのコース)
12	硬度計	1	B	A	A	A	
13	表面磨き装置	1	C	B	B	B	
評価基準	A 訓練に有効に活用している B 訓練に活用している C 訓練(あまり)使用していない カウンターパートの A 保守・点検・操作方法を確実に習得し、応用が可能 B 基本的な保守・点検・操作方法を習得 C 保守・点検・操作ができない						

## NC MILLING MACHINE COURSE (Technical instruction for c/p)

Object : Learnig to operate a NC Milling Machine and learning to create a basic program of positioning cutting and contouring cutting.

No	Date	Contents
1	14/1(Tue)	Outline. Demonstration. Basic Knowledge of the program
2	16/1(Thu)	Explain about preparatory function (G00, G01, G02, G03)
3	28/1(Tue)	Explain about compensation function (G40, G41, G42, G43, G44, G49)
4	30/1(Thu)	Explain about another function and M, S, F, T code
5	4/2(Tue)	Programing exercise
6	6/2(Thu)	Make the part programs and make the NC tapes
7	11/2(Tue)	Explain about how to operate the NC Milling Machine
8	13/2(Thu)	Explain how to set the work and how to measure the tool length and how to set the work coordinate system.
9	18/2(Tue)	Cutting
10	20/2(Thu)	Cutting
11	25/2(Tue)	Explain about sub programs
12	27/2(Thu)	Explain about canned cycles
13	3/3(Tue)	Programing exercise
14	5/3(Thu)	Make the part programs and make the NC tapes
15	17/3(Tue)	Make the part programs and make the NC tapes
16	19/3(Thu)	Cutting
17	24/3(Tue)	Cutting
18	26/3(Thu)	Measurement and summary

① The course are two times per one week. (Tuesday and Thursday)

② This course time is 9:30~12:00, 13:30~16:00 (5hours per one day, total 5x18=90h)

## 技術協力によるN I S D 指導員訓練コース

分野	機械加工	定員	10	日数	5
コース名	NCフライス盤作業(初級)				
訓練目標	<p>NC工作機械の基礎的知識を学び、その重要性を理解する。</p> <p>NCフライス盤作業における基本的なプログラミングを修得する。</p> <p>NCフライス盤の基本操作を修得する。</p> <p>作業前の段取りの重要性と段取り作業を修得する。</p> <p>加工における流れを修得する。</p>				
対象者	地方職業訓練センター機械加工分野指導員				
日程及び訓練内容					
1	NC工作機械の概要・デモンストレーション加工による研修コースの把握				
2	NCプログラミングの基礎				
3	NCプログラミング作成				
4	機械操作・段取り作業				
5	加工実習・測定				
主な教材	テキスト・プログラミング練習課題				
主な機器	NCフライス盤・各種ツール・測定機器・テープ作成機・その他				

分野	機械加工	定員	10	日数	5
コース名	NCフライス盤作業（中級）				
訓練目標	<p>基礎的なNCフライス盤作業の内容を再確認する。                  プログラミングにおいて、より効果的な命令を修得する。                  複雑な形状及び加工要素の多い品物のプログラミング作成とその加工の技術を修得する。</p>				
対象者	地方職業訓練センター機械加工分野指導員				
日程及び訓練内容					
1	基礎的な知識・機械操作・加工について再確認する。				
2	NCプログラミング（固定サイクル・サブプログラミング・その他）				
3	NCプログラミング作成				
4	加工実習				
5	加工実習・測定				
主な教材	テキスト・プログラミング練習課題				
主な機器	NCフライス盤・各種ツール・測定機器・テープ作成機・その他				



## 技術協力による N I S D 指導員訓練コース

分 野	機械加工	定員	6	日数	5
コース名	CNC旋盤作業(初級)				
訓練目標	NC工作機械の基礎的知識を学び、その重要性を理解する。 CNC旋盤作業における基本的なプログラミングを修得する。 CNC旋盤の基本操作を修得する。 作業前の段取りの重要性と段取り作業を修得する。 加工における流れを修得する。				
対象者	地方職業訓練センター機械加工分野指導員				
日程及び訓練内容					
1	NC工作機械の概要・デモンストレーション加工による研修コースの把握				
2	NCプログラミングの基礎				
3	NCプログラミング作成				
4	機械操作・段取り作業				
5	加工実習・測定				
主な教材	テキスト・プログラミング練習課題				
主な機器	CNC旋盤・各種ツール・測定機器・テープ作成機・その他				

分 野	機械加工	定員	6	日数	5
コース名	CNC旋盤作業（中級）				
訓練目標	基礎的なCNC旋盤作業の内容を再確認する。 プログラミングにおいて、より効果的な命令を修得する。 テーパ切削・ネジ切り加工を修得する。 複雑な形状及び加工要素の多い品物のプログラミング作成とその加工の技術を修得する。				
対象者	地方職業訓練センター機械加工分野指導員				
日程及び訓練内容					
1	基礎的な知識・機械操作・加工について再確認する。				
2	NCプログラミング（ノーズR補正・固定サイクル・サブプロ・その他）				
3	NCプログラミング作成				
4	加工実習				
5	加工実習・測定				
主な教材	テキスト・プログラミング練習課題				
主な機器	CNC旋盤・各種ツール・測定機器・テープ作成機・その他				

## 指導員訓練実施状況 (専門技術分野機械系)

1991年10月～1992年9月

	訓練コース	期 間	時間	人数	場 所
1	CNCワイヤーカット	10.22 - 10.25	18	5	NISD
2	CNC旋盤 (基礎)	12.16 - 12.20	50	7	NISD
3	CNCワイヤーカット	3.9 - 3.13	30	8	NISD
4	CNC旋盤 (初級)	6.15 - 6.19	30	6	NISD
5	CNCワイヤーカット	9.7 - 9.11	30	9	NISD

1992年10月～1993年9月

	訓練コース	期 間	時間	人数	場 所
1	NCフライス盤 (初級)	10.12 - 10.16	30	7	NISD
2	CNCワイヤーカット	10.26 - 10.30	30	11	NISD
3	CNC旋盤 (初級)	2.15 - 2.19	30	9	NISD
4	CNCワイヤーカット	4.26 - 4.30	30	8	NISD
5	CNCワイヤーカット	6.14 - 6.18	30	10	NISD
6	NCフライス盤 (初級)	7.26 - 7.30	30	8	NISD
7	CNC旋盤 (中級)	8.16 - 8.20	30	5	NISD
8	NCフライス盤 (中級)	9.6 - 9.10	30	9	NISD
9	CNCワイヤーカット	9.20 - 9.24	30		NISD

## 教科書等教材作成状況

該当年次	教科書・教材名 (ページ数)	CPの作成関与の有無・状況	備考
93	NCフライス盤テキスト (初級)	技術移転時に使用したテキストをCPが肉付け、翻訳	印刷製本 500部
93	〃 (中級)	〃	随時コピー印刷用
93	NC旋盤テキスト (初級)	〃	印刷製本 500部
93	〃 (中級)	〃	随時コピー印刷用
93	ワイヤーカットテキスト	C/P独自、自動プロが中心	〃
91	ビデオ ワイヤーカット	教材開発と連携 機械操作編	
93	ビデオ NC旋盤	教材開発と連携 機械操作編	

1994年度指導員訓練コース計画  
(専門技術分野機械系)

	訓練コース	期 間	時 間	人 数	場 所
1	CNC旋盤(初級)	10.18 - 10.22	50	10	NISD
2	NCフライス盤(初級)	11.8 - 11.12	"	"	"
3	CNCワイヤーカット	12.15 - 12.17	"	"	"
4	NCフライス盤(中級)	1.10 - 1.14	"	"	"
5	NCフライス盤(初級)	2.14 - 2.18	"	"	"
6	CNC旋盤(初級)	3.14 - 3.18	"	"	"
7	CNCワイヤーカット	4.18 - 4.22	"	"	"
8	CNC旋盤(中級)	5.16 - 5.20	"	"	"
9	CNC旋盤(初級)	6.15 - 6.17	"	"	"
10	NCフライス盤(初級)	7.4 - 7.8	"	"	"
11	CNC旋盤(初級)	8.15 - 8.19	"	"	"
12	NCフライス盤(中級)	9.5 - 9.9	"	"	"

は企業向け訓練コース


## IV. その他

## IV. その他

### 現地セミナー開催実施報告書

平成3年 1月23日

国際協力事業団 総裁 殿

報告者 タイ国ウボン職業訓練センタープロジェクト  
指導科目 自動車整備  
氏名 平山 正己 

さきに承認のありました現地セミナーを下記の通り開催しましたので、報告します。

#### 記

1. テーマ又は  
セミナーのタイトル 職業訓練指導員 向上訓練
2. 開催日時 西暦 1991年 1月 7日 から 1991年 1月10日
3. 参加者 別添 1 参照。
4. 所感 別添 2 参照。
5. 経費報告  
受給金額 271,910 バーツ  
支出金額 271,852 バーツ  
清算残 58 バーツ  
詳細は、別添 参照。

## 3. 参加者

氏名	職名
1. Mr. Lek Ratee	自動車整備科雇員 (チョンブリ職訓センター)
2. Mr. Prachoom Klamsue	自動車整備科雇員 (チョンブリ職訓センター)
3. Mr. Chakrit Decha	自動車整備科公務員 (ラチャブリ職訓センター)
4. Mr. Charn Teeun	自動車整備科雇員 (ラチャブリ職訓センター)
5. Mr. Anan Muangsri	自動車整備科公務員 (コンケン職訓センター)
6. Mr. Somporn Suwanaperm	自動車整備科雇員 (コンケン職訓センター)
7. Mr. Somkiat Poengkaew	自動車整備科公務員 (ランバン職訓センター)
8. Mr. Supat Kaewratanakorn	自動車整備科公務員 (ランバン職訓センター)
9. Mr. Awiroot Musikaboot	自動車整備科公務員 (ソングラ職訓センター)
10. Mr. Manoch Pethnui	自動車整備科雇員 (ソングラ職訓センター)
11. Mr. Wiroj Poommee	自動車整備科公務員 (ナコンサワン職訓センター)
12. Mr. Kosol Rojanaborworn	自動車整備科雇員 (ナコンサワン職訓センター)
13. Mr. Mongkol Rodwan-no	自動車整備科公務員 (中央職訓センター)
14. Mr. Sompang Kongnim	自動車整備科公務員 (中央職訓センター)
15. Mr. Pongsak Martmarai	自動車整備科公務員 (ウボン職訓センター)
16. Mr. Somboonsuk Nakeerak	農業機械科公務員 (ウボン職訓センター)
17. Mr. Jesada Chan-urai	自動車整備科公務員 (ウボン職訓センター)
18. Mr. Manoj Sonthirak	自動車整備科雇員 (ウボン職訓センター)
19. Mr. Pan Kotlakmuang	自動車整備科雇員 (ウボン職訓センター)
20. Mr. Tongasuk Phathum	自動車整備科雇員 (ウボン職訓センター)
21. Mr. Chumrat Charoenket	農業機械科雇員 (ウボン職訓センター)
22. Mr. Delck Kochpimp	指導員訓練課公務員 (中央職訓センター)
23. Mr. Sittiporn Phasarsae	学校制度外教育担当公務員 (教育省社会教育局 ウボンセンター)
24. Mr. Thongkam Kiriya	教員 (ウボン大学)
25. Mr. Chaiyan Chaiyakarn	教員 (ウボン職業高等専門学校)
26. Mr. Sira Komastid	機械技術者 (道路公団 ウボン支部)
27. Mr. Noonpain Autajan	整備士 (道路公団 ウボン支部)
28. Mr. Anupong Plowpittayalard	整備士 (タンバックいすゞ)
29. Mr. Akachai Gantawee	整備士 (タンバックいすゞ)
30. Mr. Utan Sotawong	整備士主任 (タンバックいすゞ)
31. Mr. Dumrongsak Panpakdeedisakol	整備士 (日産 ウボン営業所)
32. Mr. Arkom Saigam	整備士 (日産 ウボン営業所)
33. Mr. Thirasak Saththipan	教員 (ウボン技術高等専門学校)
34. Mr. Mana Suyara	教員 (ウボン技術高等専門学校)
35. Mr. Rachan Chuengwimutipan	社長 (三菱自動車 ウボン営業所)
36. Mr. Ralree Booranapan	整備士 (トヨタ ウボン営業所)
37. Mr. Nisan Chansawang	整備士 (トヨタ ウボン営業所)
38. Mr. Chamlog Siriboon	整備士 (トヨタ ウボン営業所)



## 4. 所 感

### 4-1 準備段階

1. 平成元年8月より、セミナーの構想を立て始め、同時にタイ側カウンターパートからも同じような要望があり、その具体的実施にむけてカウンターパートとの協議、検討に入った。

また、セミナー用の資料、教科書作りを平成元年9月より開始し、併せて、セミナーで使用する機材の技術移転を積極的に進めた。

平成2年8月には、出席者の要望を知るために、また、知識・技能レベルの特定を行うために、アンケートを作成し、タイ側カウンターパートと内容を十分検討したうえで、事前調査を実施した。

平成2年9月より本格的にセミナーの講義内容、日程、業務分担を検討および決定していき、セミナー準備会議を毎週行なって、確実にスケジュールを消化していった。

しかしながら、資料・教科書等の教材準備、講義用の指導マニュアル準備が思うように進まず、セミナー開催日の前日まで準備に追われてしまった。

その原因は、セミナーの講義内容が幅広い分野にわたっていたため、英語の技術用語が適切なタイ語になかなか翻訳出来なかったことと、一つ一つの文章を適切なタイ語の文章に翻訳していく作業が思うように進まなかったからである。少し難しい内容になると翻訳が出来ず、私が図解をしたり、タイ語で書かれた参考書をバンコクから買い求めて来たりして、ようやく翻訳できたのであるが、これらの作業には多くの時間を費やさなければならなかった。

また、機材の準備、調整作業についても、セミナー開催日の前の週までかかってしまった。

その理由は、セミナー担当のカウンターパート（4名）が受け持っている通常業務量が余りに多いため、セミナーの準備に割ける時間が大変少なかったためである。併せて、各種訓練の実施スケジュールの都合で、前の週まで機材が空かず、調整できなかったためである。

### 2. 問題点

- ①セミナーの準備に専念したくても、同時に数多くの書類の作成、来訪者の接待、通常業務の調整・実施、タイ側スタッフからの苦情処理等を行わなければならないので、セミナーの準備に割ける時間はかなり少なかった。

私個人が思うに、専門家業務の中に占める雑務の割合はかなり高いのではないだろうか。各種手続き、書類作成業務の効率化をJICA本部主導で進めるべき時期に来ているのではないだろうか。例えば、各種書類の統一様式作成と統一様式の各プロジェクトへの送付であるとか、統一様式のソフトウェア化であるとか、手続きの簡素化など企業で行なわれている合理化を真剣に考えて、実施していく必要があると思われる。

- ②セミナーの準備とはいっても、日本国内のように業務分担がはっきりしているわけではないので、専門家一人が計画立案から教材作成、セミナー実施に関する各種業務の分担指示およびその進捗状況の把握と管理、機材の使用・活用方法の技術移転、カウンターパートの担当する講義内容に関する徹底した技術指導、セミナー当日の進行管理、評価シートの

作成指導等と、何役もの仕事をこなして行かなければならなかった。

したがって、わずかの準備期間の中で、それらを満足のいくレベルまで仕上げ、保持していくにはかなりの困難を伴った。

③経費算出に関しては、タイ側と何度も会議を開き、煮詰めていったが、タイ国官公庁の慣例等日本サイドで把握できない部分が多々あり、経費の調整および算出に多くの時間を費やし、また、多くの障害を伴った。

④準備段階において、実際に予算の支出をしていかなければ準備を進めることのできない要件がいくつかあった。例えば、参加者に対する交通費の支給であるが、日本とは事情が違い、立替できるほど参加者に余裕はなく、ましてや飛行機を使用するため、その費用は参加者にとって大金である。また、会場の準備を行なうために会場設営費を申請し、承認されたが、これなども準備段階に必要な予算である。

しかし、JICAタイ事務所から実際に予算を頂いたのは、平成2年12月末であった。ウボン、バンコクから見ると地理的にかなり不利な場所にあり、予算もバンコクまで取りに行かなければならない悪条件等をもっと考慮して、JICAタイ事務所は迅速な対応をすべきであると思われる。

幸いにも、タイ側スタッフがセミナー直前の土曜日、日曜日を返上して、準備に専念してくれたので、何とか無事にセミナーを終了させることができた。

#### 4-2 セミナー実施

1. 4日間を通して、セミナー参加者の方々は熱心に受講され、毎日白熱した質疑応答が交わされた。

全参加者が全日程を欠席することなく、熱心に受講されたことを見ると、また、3日目に実施したアンケート調査の結果によると、セミナーの内容は各参加者にとって有益であり、時流にあった内容であった。

しかし、多くの参加者が指摘し、私も痛感したことであるが、講義内容の豊富さに比べて開催期間が大変短かったようである。

また、私が参加者の平均的知識・技能レベルを実際より少し高めに設定したため、多くの時間を説明に要す必要があり、その分だけ講義時間を余計に費やしてしまった。

タイ人にとって、一日中びっしりとセミナーを実施されることは大変な苦勞を伴うようで、通常タイ人だけのセミナーの場合は、よく半日ぐらいレクリエーションを設けている。それに比べると、少々ハードスケジュールであったと思われるが、しかし、3日目に行なった確認テストを見ると、全参加者がかなりの理解度を示しているもので、短期間ではあったが初期の目的は十分達成できたと確信する。

併せて、このセミナー用に計5冊の資料を作成、準備できたことは大きな成果であった。講義内容で不十分だと思われる箇所も、参加者がこれらの資料をセミナー終了後に活用することで十分補われるものであり、これからタイ国内で普及していくであろう新しい自動車のシステムを理解していくにも、また、それを職業訓練に取り入れ、時代に即した訓練内容を開発していくうえにも大いに参考となるであろう。

このセミナーを機会に、各職業訓練センターの職員同士の親睦が図られ、また、職業訓練センターの職員と企業との親交も図られ、それにより、これからの職業訓練センターの活動に対するより一層の理解を得ることができた。また、職業訓練センターと企業とがお互いに協力し合い、よりよい関係作りをしていくきっかけとなったようである。

最後に、タイ国内における環境汚染、公害問題が、最近特に大きな社会問題としてマスコミに取り上げられ、環境汚染が最も深刻なバンコクではいろいろなキャンペーンが催さ

れ始めた。

しかし、その実情は、ムード作りのみに終わっているようで、タイ国全体で本格的な公害防止運動が起きるのはまだ先のようなのである。

そこで、このセミナーでは自動車を引き起こしている環境汚染、特に大気汚染の問題を中心として日本で行なわれている公害防止運動、自動車の排ガス抑止装置の原理と概要等を取り上げた。私個人として、教育という仕事に携わっている者は自然を破壊し、人間に害を及ぼすような者、物、行為等は絶対に許すべきではないし、それらに気付かない人達に正しく伝えていく義務があると思う。したがって、敢えて、まだタイ国内では実施されていない自動車の排ガス抑止装置を題材に公害問題を提起した。

## 2. 問題点

- ①セミナーを実際に進めていくにあたり、私が英語を使用し、それをカウンターパートおよび秘書が通訳していく形式を取った。しかし、思ったより通訳に時間がかかり、3日目に進んだアンケート調査からも改善すべき点であることが指摘された。

セミナーの準備段階で指導案および講義内容を網羅した指導マニュアルを作成し、カウンターパートおよび秘書とその内容について吟味し、タイ語への翻訳を行なった。しかし、前記したような理由により十分な時間をそれに費やすことができなかつたため、完璧を期することができなかつた。

- ②セミナーの準備から終了までの一連の作業を通して、私が痛感したことは、専門家に求められる能力の中で最も必要とされるのが業務を遂行する上での管理・運営能力であるということである。

JICAで行なわれている専門家向けの各種研修（中期研修、派遣前研修）は、語学、指導技法および海外生活における注意と任国事情であるが、それだけでは不十分であると考えられる。

つまり、専門家が実際に任国で業務を遂行していくためには、業務上における自己管理・運営能力がぜひとも必要であるということである。その理論と技術を合わせ持たなければ、技術移転の目標は達成できないといっても過言ではない。

JICAの研修の中で、ぜひとも取り上げて頂けるようお願いしたい。

- ③セミナーにおいて私は英語を使用した。多くの参加者から「タイ国で専門家として業務に従事し、セミナーを開催するからには、タイ語を使用すべきである。」という非公式のご指摘を頂戴した。

実際通常業務でも同じ指摘をされることが多く、毎日英語を使用している私にとって、肩身の狭い思いである。特に、専門用語を多用する機会が多いため、それを理解させるには多くの障害が伴い、また、多くの時間を費やす必要があることも事実である。

しかし、タイ国内においてタイ語の修得を行なうことは、時間的にも、能力的にもほとんど不可能である。JOCVやいくつかの日系企業のように、日本国内での語学研修と任国内での集中語学研修を実施することにより、かなりの程度までタイ語の能力を向上でき、実際の業務にも大変有効であると確信するのだが、JICAの再考をお願いしたい。

併せて、タイ人にとって欧米人が英語を話すことは問題ないが、日本人は同じアジア人であり、タイ語を話すべきであるという意識が大変強い。また、タイ人、特に公務員のプライドは高いということもあって、業務以前の感情的なわだかまりがかなりあることも考慮して頂きたい。

④セミナー開催期間に比べて、講義内容が豊富過ぎてしまった。

私にとっても、カウンターパートにとっても、このセミナーは初めての試みであったため、講義内容の選定およびその吟味、開催期間の設定、日程の設定等十分検討したつもりであったが、上記のような問題が起きてしまった。

次回、セミナーを計画するときには、十分な資料と経験があるのでこのような問題は防ぐことができる。

⑤特に座学等で使用する模型、実物教材、掛図等の準備がほとんど出来なかった。

これらを準備することで、説明のかなりの部分は省略できたり、より参加者の理解度を向上出来るのだが、調達・制作が間に合わなかったり、高価過ぎて購入できなかった。

思うに、セミナーの構想・計画自体は実施の少なくとも2年前には完成している必要があり、その実施に伴って必要となる機材、市販の教材、実物教材はその2年間間に、携行機材や供与機材として購入しておくべきであると痛感した。

最後に、セミナーの実施に伴って、JICAの職員の方々にいろいろとお世話になりました。本当にありがとうございました。

# 技術交換計画

C I A S T (マレーシア) 視察報告書  
C E V E S T (インドネシア)

平成 2 年 8 月

ウボン職業訓練センタープロジェクト

## 序文

ウボン職業訓練センタープロジェクトが発足して以来1年半が経過し、当プロジェクトにおける運営及び技術移転等が順調に進んでいるなかで、更に、今後特に技術移転の効果を上げる方策の一環として、CIAST（マレーシア）及びCEVEST（インドネシア）との技術交換計画を実施した。

この計画にはタイ側のカウンターパートも随行したが、特にタイ側として参考となる部分が多くあったように受けとめられる。今後、日タイ両サイドで当計画の効果を大いに活用したいと思考するものである。

終りに、当計画の実施に当り、JICA本部、タイ、マレーシア、インドネシア各事務所の便宜供与、更にマレーシア、インドネシア各国側のご協力に対し感謝の意を表する次第である。

平成2年8月

ウボン職業訓練センター  
首席顧問 小山 拓治

所在地

1. C I A S Tの所在地

名 称 THE CENTRE FOR INSTRUCTOR AND ADVANCED SKILL TRAINING  
(職業訓練指導員・上級技能訓練センター)

住 所 CIAST, SECTION 19, P. O. BOX 12,  
40700 SHAH ARAM, SELANGOR, MALAYSIA

電 話 5502736, 5502739

2. C E V E S Tの所在地

名 称 THE CENTRE FOR VOCATIONAL AND EXTENSION SERVICE TRAINING  
(小規模工業・職業訓練指導員養成センター)

住 所 JALAN GUNTUR RAYA NO. 1, KAYURINGIN JAYA,  
BEKASI, JAWA BARAT, INDONESIA

電 話 9971146, 9971147

## 目次

序文	
写真	
所在地	
1. 技術交換計画の実施	1
1-1 目的	
1-2 参加者	
1-3 日程表	
1-4 主要面談者	
2. CIAST (マレーシア)	4
2-1 設立の経緯	
2-2 日本の協力	
2-3 訓練コース	
3. CEVEST (インドネシア)	5
3-1 設立の経緯	
3-2 日本の協力	
3-3 訓練コース	
4. 所感	6



## 1. 技術交換計画の実施

### 1-1 目的

CIAS TおよびCEVESTは、職業訓練プロジェクトとして共に先発のプロジェクトであり、特に指導員訓練における指導技法ならびに教材開発等において、今までに蓄積されてきた技法・情報あるいは経験等を相互交換することにより、タイ国における職業訓練の参考に資することを目的とする。

### 1-2 参加者

#### ウボン職業訓練センター（UBISD）プロジェクト

- ・ 小山拓治（UBISD 首席顧問）
- ・ 舟橋 功（NISD 指導技法）
- ・ 渡辺隆昭（NISD 教材開発）
- ・ Mr. Preecha Srithunya（UBISD 所長）
- ・ Mr. Udom Kednaratkul（NISD 指導員訓練主任）
- ・ Mr. Supat Gukhun（NISD カリキュラム開発）

### 1-3 日程表

実施期間 平成2年 8月22日～8月29日

月日	業務内容
8月22日（水） PARK ROYAL HOTEL	・ 移動 Bangkok → (Singapore) → Kuala Lumpur 13:30(KE-631)17:00/19:20(MH-614)20:00 (直行便KL-813が故障し、KE-631とMH-614に乗換え) 丸山専門家、平川・福島両短期専門家ホテルで出迎え ・ 日程打合せ
8月23日（木） PARK ROYAL HOTEL	・ JICAマレーシア事務所表敬（湊次長、山下所員） ・ 労働省人力局長表敬（Mr. Asnan） 労働事情、職業訓練一般について意見交換 ・ 局長主催による夕食会

月日	業務内容
8月24日(金)  PARK ROYAL HOTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ C I A S T表敬 (Mr. Wan 所長、丸山専門家)</li> <li>・ 施設見学、技術交換会議               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CIASTの訓練システム</li> <li>2. 指導員訓練の現状</li> <li>3. カリキュラム・シラバス等の把握</li> <li>4. 指導技法・教材開発に係わる情報交換</li> <li>5. その他</li> </ol> </li> <li>・ UBISDプロジェクト主催による夕食会</li> </ul>
8月25日(土)  PRESIDENT HOTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 移動 Kuala Lumpur → Jakarta 15:55 (GA-833) 17:00</li> <li>・ 隅田リーダ、ホテルで出迎え</li> <li>・ 日程打合せ</li> </ul>
8月26日(日)  PRESIDENT HOTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資料整理</li> </ul>
8月27日(月)  PRESIDENT HOTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JICAインドネシア事務所表敬 (山田次長)</li> <li>・ 労働省職業訓練局長表敬 (Mr. Soehardig) 労働事情、職業訓練一般について意見交換</li> </ul>
8月28日(火)  PRESIDENT HOTEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ C E V E S T表敬 (隅田リーダ、Mr. Nahesson 所長)</li> <li>・ 施設見学、技術交換会議               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CEVESTの訓練システム</li> <li>2. 指導員養成訓練の現状</li> <li>3. カリキュラム・シラバス等の把握</li> <li>4. 指導技法・教材開発に係わる情報交換</li> <li>5. その他</li> </ol> </li> <li>・ UBISDプロジェクト主催による夕食会</li> </ul>
8月29日(水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資料整理</li> <li>・ 移動 Jakarta → (Singapore) → Bangkok 17:20 (TG-414) 22:40</li> </ul>

#### 1-4 主要面談者

##### (1) マレーシア

- ・ Mr. Asnan Bin (労働省 人力局長)
  - ・ MR. Ng Teck (労働省 人力局次長)
  - ・ Mr. Rashid Esoofi (労働省 職業訓練課長)
  - ・ Mr. Gurdev Singh (労働省 労働市場情報サービス課長)
  - ・ Mr. Wan Sewan (CIAST 所長)
  - ・ Mr. Amir Abdullah (労働省 国家職業訓練委員)
  - ・ Mr. Nidraw Kawanelzawan (労働省 職業訓練課長補佐)
  - ・ Mr. Ruwan Sawat (労働省 職業訓練課長補佐)
  - ・ Mr. Suimi Abd (CIAST 重工業科主任)
- 
- ・ 湊 芳郎 (JICA マレーシア事務所次長)
  - ・ 山下良恵 (JICA マレーシア事務所)
  - ・ 丸山 弘 (CIAST 教材開発 専門家)
  - ・ 平川光則 (CIAST 電気・電子 短期専門家)
  - ・ 福島哲也 (CIAST 自動車 短期専門家)

##### (2) インドネシア

- ・ Mr. Soehardig Matheus (労働省 職業訓練局長)
  - ・ Mr. Nahesson Tarigan (CEVEST 所長)
  - ・ Mrs. Shi Antiefa (CEVEST 人事課長)
  - ・ Mr. Yunan Lubis (CEVEST 総務課長)
  - ・ Mr. Suprijono (CEVEST 管理課長)
  - ・ Mr. Nazir (CEVEST 教務課長)
- 
- ・ 隅田遠雄 (CEVEST 首席顧問)
  - ・ 山田 保 (JICA インドネシア事務所次長)

## 2. C I A S T (マレーシア)

### 2-1 設立の経緯

The Centre for Instructor and Advanced Skill Training (職業訓練指導員・上級技能訓練センター)がC I A S Tの正式名称である。

1981年1月、鈴木善幸首相(当時)がASEAN諸国を歴訪して提唱された「ASEAN人造りへの協力」構想に基づき設立された。

マレーシアは、1971年以来「新経済政策」のもとに経済の高成長を背景として、貧困の根絶と社会の再編成の実現を目指しているが、それには技能労働者の養成が必要であり、その為には優秀な指導員の育成が不可欠である。これを担う職業訓練施設として、各種訓練施設の頂点にこのC I A S Tを位置づけ、マレーシア国内だけでなく他のASEAN諸国からも第三国研修の受講生を受け入れ指導員訓練を実施している。

### 2-2 日本の協力

C I A S Tプロジェクトに対して日本は、無償資金協力(約38億円)として建物及び機械設備等を供与した。協力期間は、当初1987年8月までの5年間とされていたが、その後の技術革新に伴う産業界及び社会のニーズの変化に対応して、1990年3月末まで協力期間が延長された。尚、その後も専門家1名が1年間のフォローアップとして残留している。

### 2-3 訓練コース

C I A S Tの訓練コースは、次の通りである。

#### (1)指導員及び監督者訓練(Instructor and Supervisor Skill Training)

##### ①指導技法訓練

職業訓練施設や企業の指導員を対象にしたコースで、指導技術に係わる広範な訓練を実施している。

長期コース(6カ月)と短期コース(1~2週間)とがある。

##### ②監督技法訓練

監督者を対象にしたコースで、監督業務や管理業務などに係わる訓練を実施している。(1~2週間)

#### (2)上級技能訓練(Advanced Skill Training)

職業訓練指導員、熟練技能者、監督者などを対象にしたコースで、高度なテクニカル訓練を実施している。(1~2か月)

訓練職種としては、次の6職種がある。

自動車科	工作機械・金型科	金属加工科
重工業科	電気・電子科	計装及び自動制御科

#### (3)ASEAN訓練

### 3. CEVEST (インドネシア)

#### 3-1 設立の経緯

The Centre for Vocational and Extension Service Training (小規模工業・職業訓練指導員養成センター)が、CEVESTの正式名称である。  
CIASTと同様に、1981年1月、鈴木善幸首相(当時)がASEAN諸国を歴訪して提唱された「ASEAN人造りへの協力」構想に基づき設立された。

#### 3-2 日本の協力

CEVESTプロジェクトに対して日本は、無償資金協力(約30億円)として建物および機械設備等を供与した。  
協力期間は、当初1988年までの5年間とされていたが、その後1990年3月まで延長された。  
尚、当プロジェクトにおいても、リーダ1名が1年間のフォローアップとして残留している。

#### 3-3 訓練コース

CEVESTの訓練コースは、次の通りである。

##### (1) 指導員養成訓練(高卒、2か年)

高卒を対象とした2年間の指導員養成訓練課程である。

訓練職種としては、次の6職種がある。

機械科 溶接科 板金科 自動車 電気科 電子科

##### (2) 指導員向上訓練(3カ月)

指導員の技術・技能の向上を目的とした訓練コースである。

職業訓練指導員を対象としたコースや企業内指導員を対象としたコースなどがある。

##### (3) ASEAN 訓練

#### 4. 所 感

- (1) C I A S Tには、これまでの7年間に、長期専門家が26名、短期専門家が21名それぞれ派遣され、140冊におよぶ膨大な教材が残されている。専門家とC/Pの相互協力によって作成されたもので、その内容も立派なものである。  
教材は、教える当事者（指導員）が作成するのがベストである。  
C/Pの「自助努力・自己啓発」の意欲と熱意が最も大切なことだと感じた。
- (2) 両センターとも、指導員の給与は優遇されている。その事がC/Pの意欲にもつながっていることは確かなようだ。  
C I A S Tでは、この7年間に辞めたC/Pは1名と聞いている。  
指導員の待遇は、技術移転にも影響する問題であり、タイにおける公務員の給与引き上げの必要性を強く感じた。
- (3) C I A S Tの所長は、開所当時から在職しており、大変に職業訓練に明るく、しっかりとした職業訓練のポリシーとビジョンを持っていた。  
近い将来、C I A S Tをハイテクのレベルまでもっていく考えのようである。
- (4) 一般に、大卒などの高学歴者の指導員は、現場（実習場）で手を汚す作業をしたがらない傾向にあるが、両センターとも指導員は、「実学一体」の訓練を実践している。  
タイの指導員体制がこの「実学一体」職業訓練の大きな弊害になっている。
- (5) 指導員訓練には、「指導技法」に係わる訓練と「専門知識・技能」に係わる訓練、即ち「二位一体」の訓練体系が必要である。  
両センターともそれが実践されている。
- (6) C E V E S Tでは、高卒を対象とした2年間の指導員養成訓練課程で指導員としての素地を付与し、準指導員を養成している。  
N I S Dにおいても将来、このような新規学卒者を対象とした指導員養成訓練課程が必要であろう。
- (7) C I A S Tには、プレス金型を製作する工作機械、プラスチック射出成形機、ゴム射出成形機、ダイキャストマシンなど今後ますますマレーシアの産業界で発展するであろう分野の機械が設備されており、企業ニーズによくマッチしていると思う。
- (8) 今回、同行したU B I S D所長とN I S Dの2名のスタッフにとって、タイの職業訓練の遅れを強く感じるところがあったように思われる。  
このことがタイの職業訓練発展の大きなインパクトになることを期待したい。

以上

技術交換計画  
シンガポール  
J S T I 及び G S I 視察報告書

平成4年11月

ウボン職業訓練センタープロジェクト

## 目 次

序文  
所在地

### 1. 技術交換計画の実施

- 1-1 目的
- 1-2 参加者
- 1-3 日程表
- 1-4 主要面談者

### 2. J S T I

- 2-1 設立の経過
- 2-2 日本の協力
- 2-3 訓練コース

### 3. G S I

- 3-1 設立の経過
- 3-2 訓練コース

### 4. 所感



## 序 文

ウボン職業訓練センタープロジェクトが発足して以来4年が経緯し、当プロジェクトにおける運営及び技術移転も順調に進んでいるところであるが、今回は特に技術革新下における職業訓練の展開という観点から、東南アジア地域の中でも技術革新の進んでいるシンガポールにおいて技術交換を実施した。

この計画にはタイ側のカウンターパートも同行したが、タイ側としては、今後技術革新がさらに進むであろうタイ国の職業訓練を、どのように展開するかという意味から、また日本側は更に今後の技術移転の効果を上げる意味で参考となる部分が多かったように思う。今後は日タイ両サイドで当計画の効果を大いに活用したいと思慮するものである。

終わりに、当計画の実施に当たり、JICA本部、タイ、シンガポール各事務所の便宜供与及びJSTI、GSIのご協力に対し感謝の意を表する次第である。

平成4年11月

ウボン職業訓練センタープロジェクト  
首席顧問 小山 拓 治

## 所在地

### 1. J S T I

名称 JAPANN-SINNGAPORE TECHNICAL INSTITUTE  
日本-シンガポール技術学院

住所 2985 JARAN BUKIT MERAH, SINGAPORE 0315

電話 273-1477

### 2. G S I

名称 GERMAN- SINGAPORE INSTITUTE  
ドイツ-シンガポール学院

住所 SCIENCE CENTRE ROAD, JURONG 802260

電話 561-3656

## 1. 技術交換計画の実施

### 1-1. 目的

近年、タイ国産業は急速な技術革新が進んでおり、職業訓練分野においても新技術に関する職業訓練の展開が求められている。

そこで、東南アジア地域の中でも技術革新が進んでおり、日本や他国との先発プロジェクトにより設立された訓練施設の存在するシンガポールにおいて、技術革新下の職業訓練の展開方法、また機器等の整備及びメンテナンスの方法などについて調査するとともに、現地職業訓練施設スタッフとの意見交換を通して、今後のタイ国における職業訓練の参考に資することを目的とする。

### 1-2 参加者

ウボン職業訓練センタープロジェクト

- ・ 小山 拓治 (首席顧問)
- ・ 金丸 順夫 (NISD 教材開発)
- ・ 佐々木隆夫 (NISD 機械)
- ・ 安達 明史 (NISD 指導技法・電子)
- ・ MR.SOMCHART DHEVA-VARAODOM (NISD 訓練教材センター)
- ・ MS.INTHANA UNAHASUVAN (NISD カリキュラム開発)
- ・ MR.SOMPORN NOIPRASERT (NISD 指導員訓練)
- ・ MR.ATTACHAI SUKSAI (NISD 指導員訓練)

1-3 日程表

月日	技術交換日程
11/ 9 (月)	<p>BKK SINGAPORE 11:15 (SQ 61) ----- 14:30</p> <p>・表敬訪問 JICA SINGAPORE OFFICE 他</p>
11/ 10 (火)	<p>● J S T I (JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE)</p> <p>※商工業省 (Ministry of Commerce and Industry) 傘下 経済開発庁 (EDB:Economic Development Board) 管轄 DIRECTOR: MR.HO MEOI BIN ADD: 2985 JARAN BUKIT MERAH SINGAPORE 0315 TEL: 273-1477 FAX: 273-0087</p>
11/ 11 (水)	<p>● G S I (GERMAN-SINGAPORE INSTITUTE) (受入可)</p> <p>※2年間の生産技術ディプロマコース CNC及びCAD/CAM訓練実習室あり ※商工業省 (Ministry of Commerce and Industry) 傘下 経済開発庁 (EDB:Economic Development Board) 管轄 ADD: SCIENCE CENTRE ROAD, JURONG TEL: 561-3656</p>
11/ 12 (木)	<p>SINGAPORE ----- BKK 15:50 (CX 712) 17:00</p>

## 1-4 主要面談者

星 達雄 (JICA シンガポール事務所長)

MR. HO HOOI MIN (JSTI DIRECTOR)

MR. ANG KAH HIN (JSTI HEAD OF COMPUTER ENGINEERING GROUP)

MR. HO HOOI MIN (GSI JOINT-DIRECTOR)

MR. DAVID S.K. WONG (GSI HEAD OF INDUSTRIAL ENGINEERING GROUP)

## 2. JSTI

### 2-1. 設立の経過

日本・シンガポール技術学院は、日本とシンガポール両国政府の技術協力プロジェクトとして1983年、前進である日本・シンガポール訓練センター (JSTC: JAPAN-SINGAPORE TRAINING CENTER) を母体に、第2次プロジェクトとして設立されたもので、商工業省傘下の経済開発庁 (EDB: ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD) の管轄下で運営されている。

日本政府は、約4億円の教育訓練用機材を供与すると共に、日本人専門家を派遣しての訓練目標の設定、カリキュラムの作成、指導員の養成、訓練用教材の開発、現地指導員の日本研修などの分野で協力した。また、シンガポール政府は土地の提供と施設建設及び、センターの運営費を負担した。

### 2-3. 訓練内容

訓練期間は2年であり、1年半は通常の訓練を行い、最後の6カ月は卒業プロジェクトとしてグループによる研究課題訓練を行っている。

卒業生は、テクニシャンレベル (実践技術者) の資格として、INDUSTRIAL TECHNICIAN CERTIFICATE を得ることができる。

訓練内容は以下の通りである。

#### < 1年 >

- ・ ENGINEERING MATHEMATICS
- ・ ENGINEERING DRAWING
- ・ ELECTRICAL TECHNOLOGY
- ・ ELECTRONICS ENGINEERING
- ・ COMPUTER PROGRAMMING AND APPLICATIONS
- ・ WORKSHOP PRACTICE

#### < 2年 >

- ・ MECHATRONICS ENGINEERING
- ・ AUTOMATION & CONTROLS
- ・ INDUSTRIAL AUTOMATION PERIPHERAL DESIGN

- PNEUMATICS/HYDRAULICS
- ROBOTICS
- COMPUTER NUMERICAL CONTROL TECHNOLOGY
- MECHATRONICS MAINTENANCE
- WORKSHOP TECHNOLOGY & PRACTICE
- INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING
  - INDUSTRIAL STUDIES
  - MOTION CONTROL
  - COMPUTER INTERFACE AND CONTROL
  - DIGITAL ELECTRONICS
  - MICROPROCESSORS
  - AUTOMATION & CONTROL
  - COMPUTER PROGRAMMING
  - FA-TRONICS MAINTENANCE
- JAPANESE LANGUAGE COURSE

### 3. G S I

#### 3-1 設立の経過

西ドイツ政府とシンガポール政府の技術協力プロジェクトとして設立された。西ドイツ政府側の協力した分野は、基本計画、設立、運営、訓練用機械設備等の供与、専門家の派遣、カウンターパートの西ドイツ研修などの分野において協力した。また、シンガポール政府は建物の建設、及び施設運営費の負担を受け持った。

#### 3-2 訓練内容

訓練は全日制のディプロマコースとなっており、入学時の資格により訓練期間が違ふ。“GCE:A”レベルいわゆる高卒の訓練生及びクラフツマン資格保持者は2年間、“GCE:O”レベルいわゆる中卒の訓練生は3年間の訓練期間となっている。

2年コースは1月、7月と年2回の募集が行われるが、3年コースは教育省の行う資格認定試験の結果によるため、7月のみの募集となっている。

特徴的なのは、通常の訓練コースとは違い、当初6カ月、全ての訓練生はまず機械工としての実技訓練を行い、その後訓練生は各課題毎のプロジェクトを選択する事により実際の企業現場に近い環境の中で、製品企画・デザインから生産までの一貫した工業製品の生産プロセスを訓練できるようになっている。

また、常に企業との連携を密にし、企業のニーズに合った内容の訓練が展開されるようカリキュラムも随時変更されるようである。

訓練内容は以下の通りである。

- FACTORY AUTOMATION
- ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY
- PLASTICS TECHNOLOGY
  - ・ COMPUTER NUMERICAL CONTROL(CNC) TECHNOLOGY
  - ・ COMPUTER-AIDED PRODUCTION PLANNING AND CONTROL
  - ・ CAD/CAM/CAE APPLICATIONS
  - ・ FACTORY AUTOMATION AND CONTROL
  - ・ ROBOTICS AND FLEXIBLE ASSEMBLY
  - ・ COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING(CIM)
  - ・ ADVANCED METHODOLOGY
  - ・ PLASTICS PROCESSING & MANUFACTURING

#### 4. 所感

JSTIの所長は、EDB職員でもありまた、GSIのJOINT-DIRECTORでもあるということである。GSIには実際にはドイツ人の所長がいるのだが、見学当日不在だったこともあり、結局、初日にJSTIで説明を受けたH0所長がGSIでも所長代理として対応してくれた。

このことは、両施設がEDBの方針の強い影響下にあることを示すと共に、EDB管轄下の各施設ができるだけ共通な認識のもとで、また一貫した思想で運営されるための一つの手段でもあるとも考えられる。

また、今後JSTIはディプロマレベルの訓練施設への昇格を目指しており新たなプロジェクトの再開を期待しているようであった。

指導員訓練としては、主に企業へ指導員を送り、指導員に実際の企業現場の状況を把握させると共に、企業のニーズに合った知識・技術を習得させることが重点となっている。そのために、施設内では、指導員が不足するくらい常に誰かが企業へ研修に出ているとのことであった。

また、カリキュラムは企業のニーズに合うよう常に変更されるとのこと、このことは訓練施設の目的や訓練生の対象年齢にもよるであろうが、あまり頻繁に変更することは訓練の一貫性を欠く恐れもあるため、慎重に検討する必要がある。

しかし、今後はタイ国でも地方の職業訓練指導員が企業へ出向いて、直接企業の技術を自分の目で確かめられるような指導員訓練コースの必要性も感じられた。

両施設とも前プロジェクトの残した教材が大いに活用されていると共に、最近では企業から提供された最新技術を駆使した大型の機材が非常に多いのに驚いた。これは、常に企業との連携が緊密になされていることの顕れであろうが、それとともに企業での従業員採用や製品開発プロセスに施設としても協力する形をとつ

ているとのことであつた。いずれにせよ、実際の企業現場に近い形で訓練が行われるように整備された機材類は圧巻であつた。また訓練用教材としては、自作教科書や自作の視聴覚教材よりもメカトロニクスに関するモデル類がほとんどであり、指導員と訓練生の合作によるものも多かつた。これは訓練生の対象年齢が高く、課題別のグループ訓練が可能であるためであり、その点タイ国の各ISDでは訓練目標や訓練生の層に違いがあるため一概にシンガポールのスタイルをそのまま、現在の訓練施設に導入する必要性は感じられない。

しかし、将来の目標として技術革新に対応した職業訓練という意味では、タイ側スタッフも大いに興味を示し、そして、あらためてタイの職業訓練の遅れを痛感させたと思われる。工業の近代化が進んでいるタイの今後の職業訓練のあり方を考えるためにも、たいへん意義のある技術交換旅行であつた。



## V. 総合考察

## V. 総合考察

本プロジェクトは、1988年10月1日より、1993年9月30日までの5年間のプロジェクト方式技術協力であった。

本プロジェクトは、以下の2サイトでの活動を通じ、タイ国の産業及び社会の発展に資することを目的とした。

- (1) U B I S D (Ubon Institute for Skill Development) において、東北タイ南部地域における青少年を対象に、職業訓練を実施することにより技能労働者の育成を図る。
- (2) タイ国における職業訓練センターの指導的役割を果たしている N I S D (National Institute for Skill Development) において、指導員の全体的なレベルアップのため、訓練内容・指導技法の見直し、各種教材開発及び技術的指導を図る。

上記(1)を目的とし、ウボン職業訓練センター(U B I S D)において、当初、12コースの分野で技術協力を開始し、最初の取り決めどおり、塗装、家具製作、配管、溶接、板金の5分野の3年間の協力期間を終了した。上記の5コースについては、すべて短期専門家に対応した。

しかしながら、農業機械、車体修理、自動車修理の自動車系分野については、向上訓練、移動式訓練の需要が多く、カウンターパート(C/P)への技術移転時間の確保が難しかった。よって、その解決策として、具体的技術移転計画の作成等をタイ側に要請し、タイ側の要請である技術協力期間の2年間の延長に同意した。

さらに、機械、電気・電子・冷凍空調分野への4年間の技術協力は、順調に目標を達成し終了した。また、セラミック、自動車系分野についても、5年間の技術協力期間に、目標を達成し終了した。自動車系分野の協力期間の延長があったものの、全体的には成功裡に終了したと言える。

上記(2)を目標とし、中央職業訓練センター(N I S D)において、当初指導技法と教材開発の2分野で5年間の技術協力を目標としたが、指導員訓練センターの建設が遅延したことから、1991年6月の計画打合せ調査団において、専門家の指導内容を以下のとおり整理し、機械分野の長期専門家を1名新たに派遣することとした。

①機械分野を通じての指導技法→①機械分野の指導員訓練

②電子分野を通じての教材開発→②電子分野の指導員訓練

→③教材開発

しかしながら、結果的には、いずれの分野においても所期の目標を達成したと考えられる。また分野によっては所期の目標を大幅に上回る成果を挙げたものと考えられる。分野毎の活動状況及び成果は、各々の報告を参照していただくこととして、ここでは、プロジェクトの総括的報告を行うこととしたい。

### (1) ウボン職業訓練センターの成果

別表のとおり、1993年の8月時点で、すべての訓練生数は、2,963名と約3,000名近い訓練生を年間訓練できる体制である。

技術協力においては、1) 訓練ニーズの把握、2) 訓練レベルの設定、3) シラバス・カリキュラムの編成、4) 教材作成に係る技術指導、5) ジョブシート及び実習用マニュアルの整備等の技術指導が策定され、タイ側独自の運営が可能となっている。カリキュラム・シラバスについては、本報告書別冊-2カリキュラム・シラバス編を参照願いたい。

別表 1993年度ウボン職業訓練センター計画と実績

訓練活動別	R/D	計 画	実 績
<u>技能開発訓練</u>			
1. 養 成 訓 練	315	411	386
2. 工 場 内 訓 練	-	368	295
3. 向 上 訓 練	585	300	382
4. 移 動 式 訓 練	180	1,000	543
5. 雇用促進、特別訓練	30	1,000	931
<u>技能検定試験</u>			
6. 技 能 検 定	-	100	426
7. 技 能 競 技 大 会	-	200	
合 計	1,110	3,379	2,963

(2) 中央職業訓練センター (N I S D) の成果

中央職業訓練センターでは、当初2名の長期派遣専門家が予定されていたが、タイ側の指導員訓練棟(建物)の完成が1990年の2月となったため、機械加工関係の機械の指導に遅れを生じた。これに対処するため、N I S Dでの協力を見直し、新たに、機械加工の長期専門家の派遣要請がタイ側よりあった。これを受けて、機械分野を通じての指導技法の専門家を派遣し、プロジェクト後半2年間は、指導技法の専門家2名、教材開発専門家1名の体制で技術移転が行なわれた。当初、技術移転の遅れを生じたものの、前述の対策により、別表のとおり、指導員訓練コースが開発され、目標に沿った十分な成果があったと考えられる。

また、訓練教材センター、訓練計画・カリキュラム開発部門、指導員訓練部門、機械部門、電気・電子部門等への助言、技術指導等を行ない、指導員の全体的レベルアップがなされたと考えられる。

開発された指導員訓練の内容については、本報告書別冊-2カリキュラム・シラバス編を参照されたい。

別表 開発されたモデル指導員訓練コース

分野	コース名	定員(人)	日数(時間数)
指導技法	新任指導員訓練	20	15(90)
機械加工 指導技法	N Cフライス盤作業(初級)	10	5(30)
	N Cフライス盤作業(中級)	10	5(30)
	C N C施盤作業(初級)	6	5(30)
	C N C施盤作業(中級)	6	5(30)
	C N Cワイヤーカット	6	5(30)
電子 指導技法	プログラマブルコントローラー	10	8(48)
	Z 8 0マイクロコンピューター	10	8(48)
	メカトロニクス	10	8(48)
	ロボット制御	5	5(30)
	業務コンピュータ処理	10	5(30)
	D B A S E III	10	5(30)
	L O T U S 1-2-3	10	5(30)
教材開発	視聴覚教材作成(基礎)	10	5(30)
	視聴覚教材作成(応用)	5	10(60)
	視聴覚教材作成(T P)	8	5(30)

### (3) モデル指導員訓練コースの波及効果

N I S D に対する技術協力の目的は、タイ側が将来体系的な指導員訓練を実施できる素地となるべきモデル指導員訓練コースの運営を通じてのカウンターパートの養成である。

専門家により開発されたモデル指導員訓練コースは、別表のとおり、すでにタイ側カウンターパートにより、年数回実施され、その自主運営能力は、十分に育成されたと考えられる。

### (4) 開発された訓練教材の普及

指導員訓練部門、訓練教材センター及びカリキュラム開発部門との連携により開発された視聴覚教材や各種印刷教材は、地方職業訓練センターへと配布されている。

### (5) プロジェクト実施機関の発展

1988年10月1日、本プロジェクトの開始時点では、内務省労働局がプロジェクトを所掌していたが、1992年3月15日に、労働局が技能開発局と労働福祉局の2局になった。本プロジェクトは、技能開発局の所掌となり、さらに、1993年9月23日には労働省が発足した。

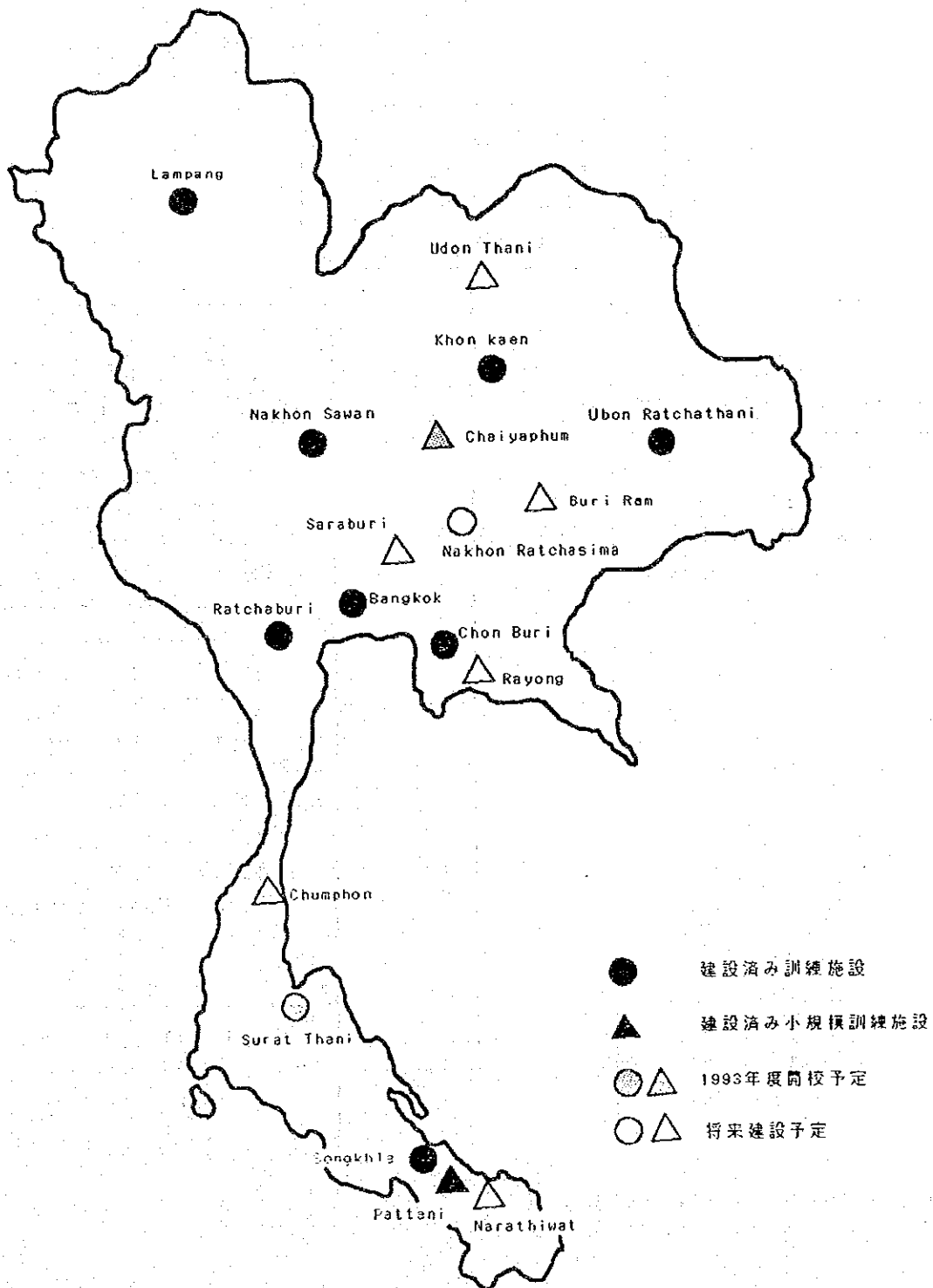
このような状況のなかで、職業訓練は同局の中で最重要視されており、プロジェクトの今後の実施に、十分な体制が確保されたと考えられる。

### (6) 将来的な展望

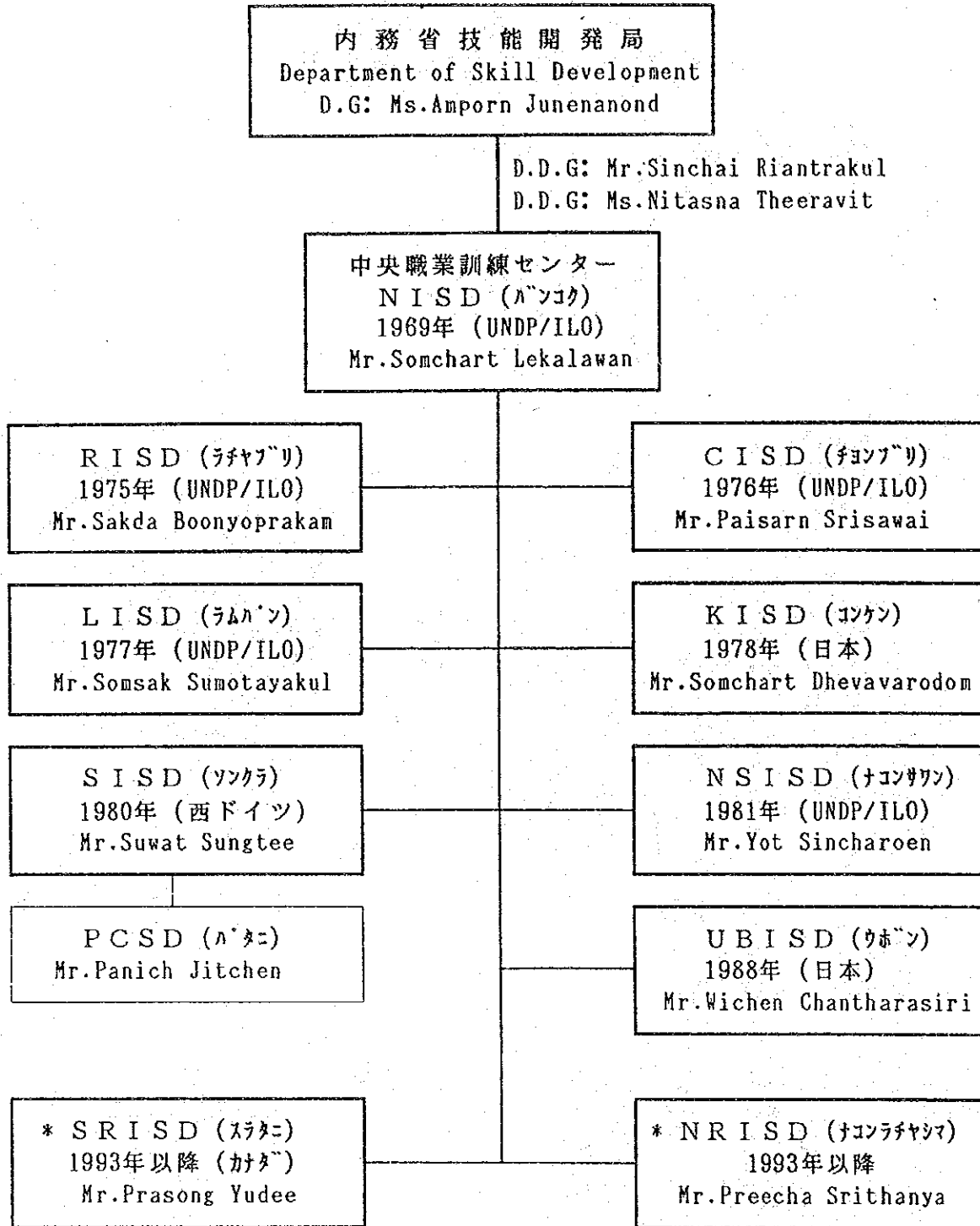
ウボン職業訓練センタープロジェクトは、以上のように目標を達成し、5年間の技術協力を終了した。タイ側は本プロジェクトを高く評価するとともに、産業界が期待する高度な技術に対応できるように、タイ国の職業訓練をさらに発展させるため、将来的には新たな技術協力が必要であるとの意見が述べられている。

## VI. 付属資料

# タイ国の職業訓練施設



職業訓練センター組織図



- ※ 将来開設予定の小規模訓練施設 (7)
- 中 部 サラブリ
  - 東 部 ラヨー
  - 東北部 チャヤブーン・ウドンタニ・ブリラム
  - 南 部 チュムポーン・ナラティワート

1993.6.1



---

# THE PROJECT FOR THE ESTABLISHMENT OF THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT (UBISD)

A Grant Aid Project of the Japanese Government  
Implemented by  
Japan International Cooperation Agency (JICA)

<i>Government Agency</i>	Department of Labour, Ministry of Interior The Kingdom of Thailand
<i>Basic Design</i>	Japan International Cooperation Agency (JICA)
<i>Consultant</i>	Matsuda, Hirata & Sakamoto Architects, Planners & Engineers, Inc. (MHS) in collaboration with Architects 110 (Local Partner)
<i>Contractor</i>	Taisei-Kanematsu Consortium Building Portion : Taisei Corporation Equipment Portion : Kanematsu-Gosho Ltd.
<i>Site</i>	Amphur Muang, Ubon Ratchathani
<i>Implementation</i>	Commencement February 1, 1988 Completion March 15, 1989

**UB**

---

The Government of Thailand has been steadily implementing various measures aiming at creating and promoting job opportunities, increasing the national income, correcting the income difference between different areas, especially by emphasising on manpower development through job training for unemployed youths to find employment or become self-employed.

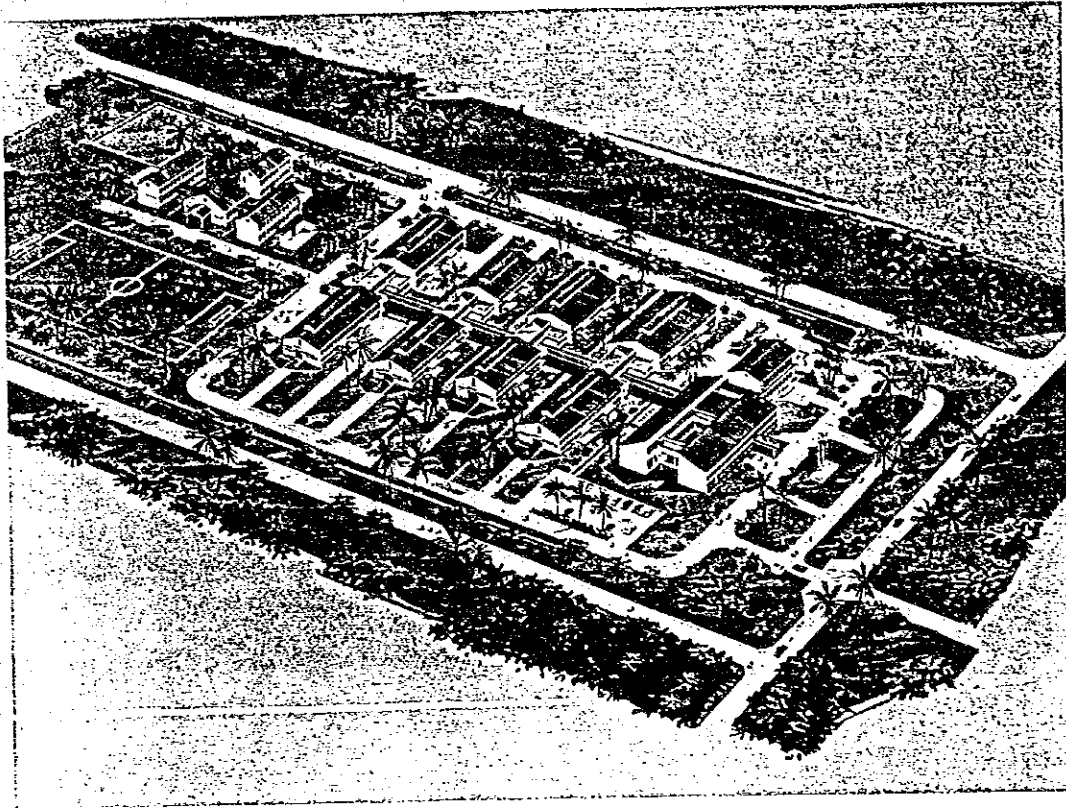
The Department of Labour of the Ministry of Interior has established throughout the country a number of regional institutes for skill development offering job training for unemployed youths. The establishment of the Ubon Institute for Skill Development (UBISD), the eighth institute, was planned at Ubon Ratchathani in the lower Northeastern Region of Thailand.

In response to the request of the Government of Thailand, the Japanese Government through the Japan International Cooperation Agency extends a grant aid to finance this Project.

The Project is composed of the following buildings and equipment:

A. Buildings

1. Main Building	3,129.60 m <sup>2</sup>
a. Administration Building	
b. Multipurpose Hall & Canteen	
2. Workshops	10,457.95 m <sup>2</sup>
a. Machining	
b. Electrical	
c. Welding and Sheet Metal	
d. Ceramics	
e. Painting	
f. Building Construction	
g. Agro Mechanics and Carbody Repair	
h. Auto Mechanics	
3. Dormitory	2,108.50 m <sup>2</sup>
4. General Storage	560.00 m <sup>2</sup>
5. Guardhouses	68.275 m <sup>2</sup>
Total Floor Area	16,324.325 m <sup>2</sup>



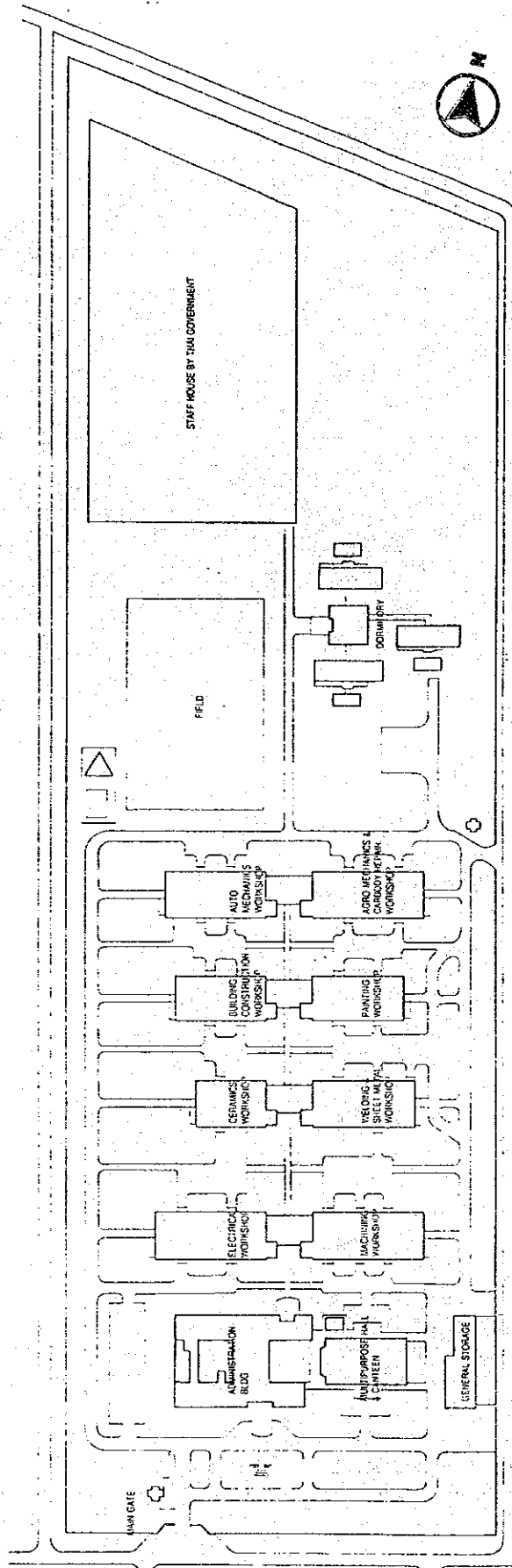
## B. Training Equipment

1. Equipment for Mechanical Training
2. Equipment for Electrical and Electronics Training
3. Equipment for Welding and Sheet Metal Training
4. Equipment for Building Construction Training
5. Equipment for Ceramics Training
6. Equipment for Painting Training
7. Equipment for Automobile Maintenance Training
8. Equipment for Agricultural Machinery and Carbody Repair Training
9. Equipment for Mobile Training
10. Equipment for Audio Visual Training

The modernized facilities of UBISD will serve to upgrade the proficiency and status of regional youths by increasing their employment opportunities and income, and will contribute to the enhancement of their livelihood and advancement of the regional economy.

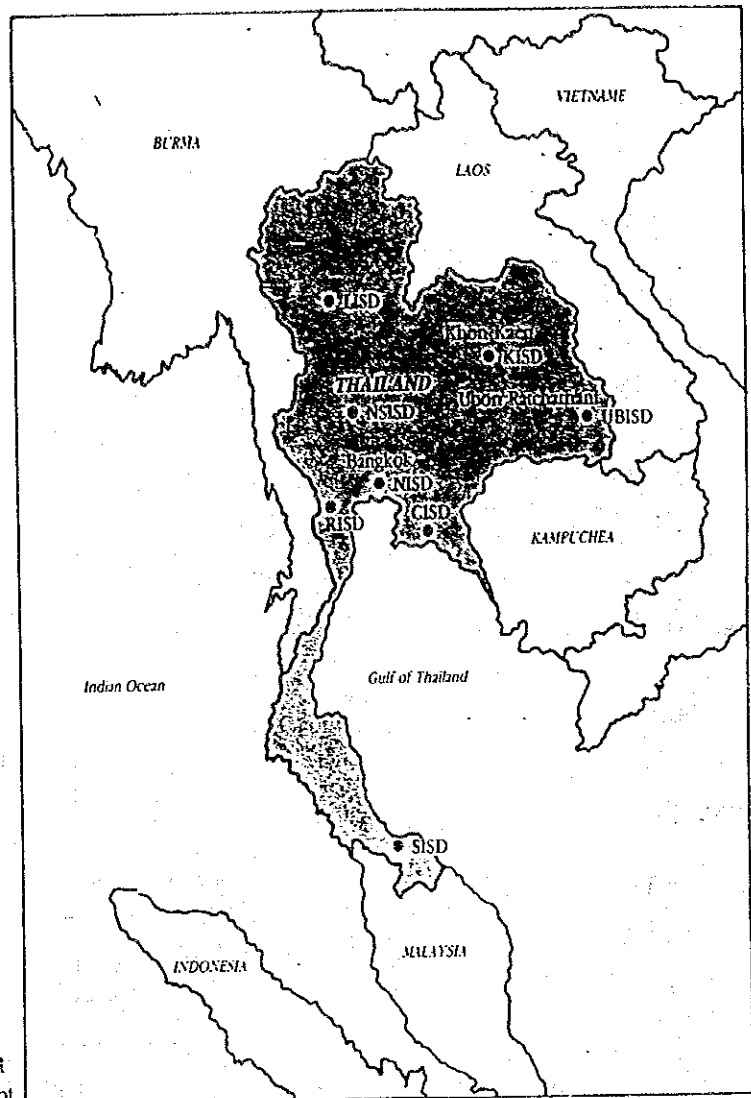
The Japanese Government is following up this Project by comprehensive technical cooperation program which will include stationing of Japanese experts at UBISD to assist in training programs and inviting a number of Thai nationals to Japan for extensive training in the fields of skill development.

SITE PLAN



UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT (UBISD)

# MAP OF THAILAND

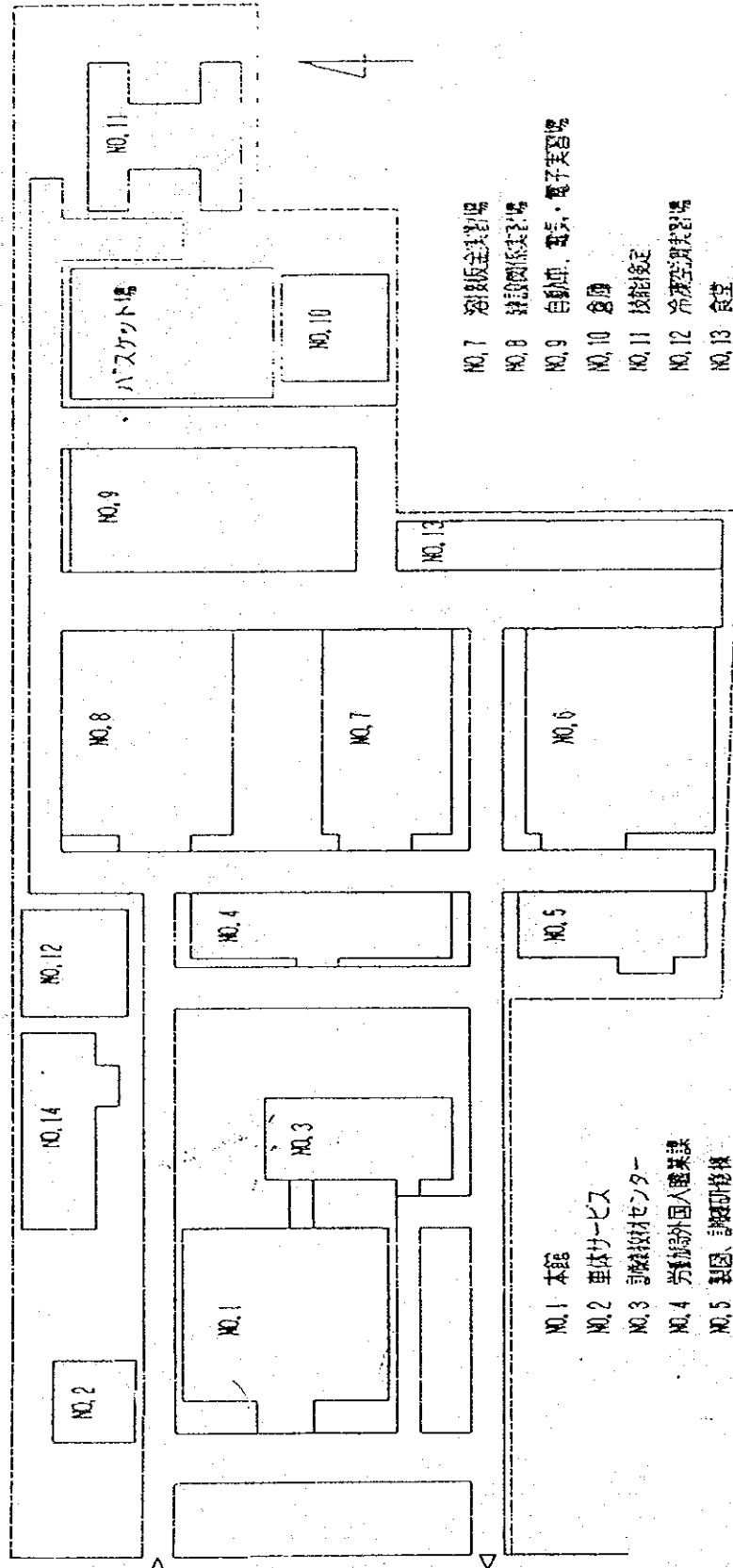


- NISD – National Institute for Skill Development
- RISD – Ratchaburi Institute for Skill Development
- CISD – Chonburi Institute for Skill Development
- LISD – Lampang Institute for Skill Development
- KISD – Khon Kaen Institute for Skill Development
- SISD – Songkhla Institute for Skill Development
- NSISD – Nakhon Sawan Institute for Skill Development
- UBISD – Ubon Ratchathani Institute for Skill Development

MEMO

# NISD建物平面図

敷地面積：27,200 m<sup>2</sup>  
 建築延床面積：22,082 m<sup>2</sup>

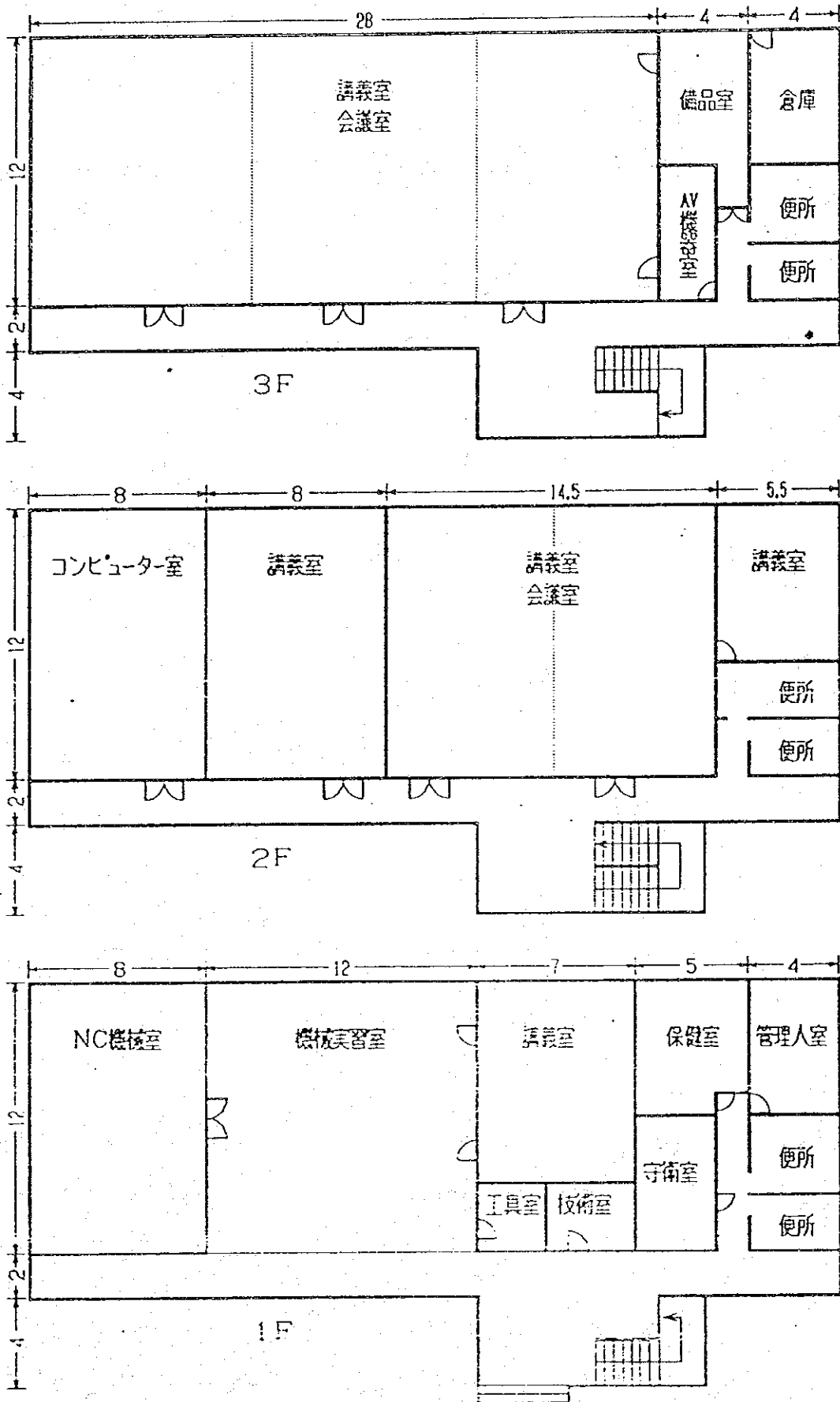


- NO. 7 溶剤板金実験場
- NO. 8 経路関係実験場
- NO. 9 自動車、電気・電子実験場
- NO. 10 倉庫
- NO. 11 技能検定
- NO. 12 冷凍空調実験場
- NO. 13 食堂
- NO. 14 指導員研修ビル

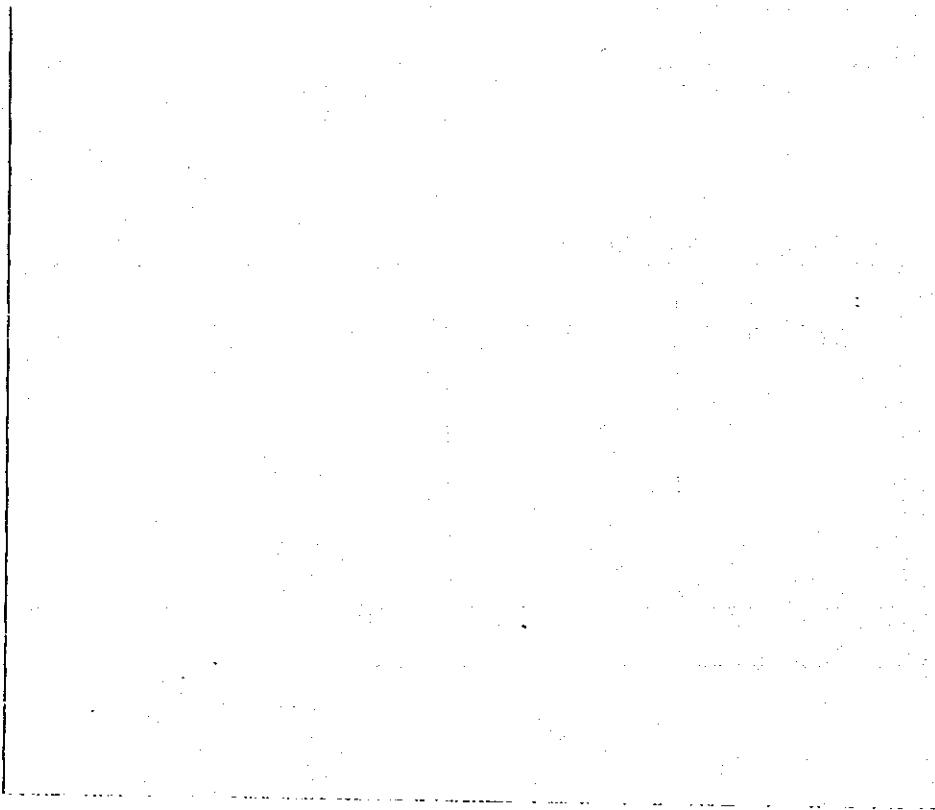
- NO. 1 本館
- NO. 2 車体サービス
- NO. 3 試験操作センター
- NO. 4 労働安全衛生センター
- NO. 5 製図、計測研修棟
- NO. 6 機械実験場

# 指導員訓練ビル (INSTRUCTOR TRAINING BUILDING)

建築面積 : 657 m<sup>2</sup>  
延床面積 : 1,972 m<sup>2</sup>



REPORT THE FOLLOW UP THE RESULT OF THE 1<sup>ST</sup> PRE - EMPLOYMENT TRAINEES



U B I S D

..... 12.....



## Introduction

Northeastern or Isarn is wellknown that the Low Income per head of the population ,lack of chance to get hight education, The population are not good health. These are the cycle of the poorness. The cause of problem besides is bad clay,to have a drought, It does not rain everywhere at once. Tt is not flexible on The structure of production such as lack of development in the Regional, there is the limit to acknowledgement in new information and limit to technique of produce in many trades that should be improve one to do other career.

The function of UBISD is to service of the labour skill development as the demand of labour market for Lower Northeastern Area are 8 provinces. Pre-employment training course is one of UBISD activities to provides basic skill for youths before enter the labour market.

In order to know the 1st pre-employment trainees working condition ,income problem . UBISD decided to servey and follow up trainees by collected the data and report on this book.It will be useful for UBISD to readjust and develop the next curriculum to be best .

### The principle and reason

The Lower Northeastern Institute for skill Development Ubonratchathani belongs to Department of Labour, Ministry of Interior. It was conceived as a Grant Aid Cooperation Project between the government of Thailand and Japan. The function is to service on the labour skill development as the demand of labour market for the Lower Northeastern Area totally are 8 provinces.

Pre-employment Training is one type of UBISD's activities. The programme provides basic skill training especially for the youths in the age range of 16-25 years who neither have a chance to continue their education nor qualification suitable for employment and unemployment youths. The training period is 10 months for theoretical courses at the Institute and 2 months at the inplant training.

The UBISD had opened the 1 st/1989 for Pre-employment training for 12 trades (19 June 1989 - 23 June 1990). The total applicants number are 1,491 person the detail as below;

Trainees in UBISD	333	persons
Graduated trainees in UBISD	287	persons
In-plant training in enterprise	282	persons
Graduated training in enterprise	264	persons

In order to get the information of employment, income, place of work, type of work though all transfer the knowledge to apply for their job. Additional. We want to know the cause of unemployment's trainees include the problem of condition to trainees. As the mention; so we should follow up the result of trainees. In order to get the data that will be useful for us to adjust and develop the next curriculum.

#### Objective :

1. To know the employment condition, type of job, income of trainees though all transfer the knowledge to apply on their job.
2. To know the cause of unemployment of trainees.
3. To evaluate the basic skill of trainees that is it enough for their work how far it's going on ?

### The benefit that will be expected

The data from this survey .We can able to know the situation of The 1 st pre-employment trainees. They can get a job or can not find the job though all the problem of trainees. These data will be useful for the next UBISD's training activities.

### The confines of follow up the result

UBISD had carried out the follow up of the 1st pre-employment training during on 9 June 1990 - 23 June 1991. The number of trainees was 333 persons there were 12 trades are as following .

- |                                 |                          |                            |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1. Machinery                    | 2. Welding & sheet metal | 3. Electrical              |
| 4. Air-condition & Refrigerator | 5. Electronics           | 6. Automechanics           |
| 7. Agromechanics                | 8. Carbody repair        | 9. Pipe fitting & sanitary |
| 10. Cabinet Making              | 11. Painting             | 12. Ceramic                |

### The methods to follow up the result

1. Investigate the present address of trainees
2. Sending the questionair to the trainees
3. Collect the data from the report of In-plant training at enterprise

### Arrangement the questionnaire

The questionnaire of this follow up of the pre-employment trainees are 17 items ,divided by .....

1. Personal data of trainees.
2. Data of trainees who got jobs
3. Data of trainees who can not get a job
4. Trainee's comment to UBISD

### Collected the data

UBISD had sent the questionnaire to the first Pre-employment training

trainees on November 90 and we received the reply back on the end of December 90

### Statistics of education

This follow up the result of the 1st pre-employment . We are able to analyse the information are as following.

#### Chapter 1

##### General Data of Trainees

###### 1. The number of trainees

UBISD had selected 333 candidate trainees from the total applicants of 1,491 persons. It has been providing 12 trades to train in UBISD. One of the most popular trade was Automechanics. There were 223 applicants. The second and third ones were Machinery and Electronics, the applicants were 208 and 195 persons

That is to say, there are lots of applicants require to train in UBISD. But we can not provide the training for all of those persons because UBISD has a limit the number of instructors, tools & equipments.

From the total number of 333 trainees in 12 trades. There were 287 successful trainees who could be able to graduate from UBISD or about 86.1 % UBISD sent 282 trainees to train in-plant training . There were 264 trainees finish the in-plant or 93.6 %

There were several different kinds of causes for the trainees who dropped out during the training period. In UBISD and enterprises, for example ; some trainees always absent to traine without any information.

( UBISD tried to contact him but we had never got any news )

- The trainees has no budget to continue training
- Some trainees further their study.
- Some one got a job
- There is some trainee have sickness and health problem.

( Details has been keeping in the report of "The cause of dropped out for the 1 st Pre-employment training )

UBISD had sent the questionnaire of 333 sets to the first pre - em  
ployment trainees.UBISD got the result of questionnaire only 170 sets.about 51.1 %  
The remain questionnaire which did not return back to UBISD. The cause was -  
depend upon

- The address of 34 sets were not clear = 20.9.%
- The trainees moved to the new addresses = 13 sets or 7.9 %
- The trainees did not answer 116 persons or 71.2 %

#### Education

- 77 trainees graduated from M.3 ,Secondary school or 45.3 %
- 59 trainees graduated from M.6 ,High secondary school or 34.7 %
- 25 trainees graduated from P.6 ,Primary school or 14.7%
- 9 trainees graduated from others,such as vocational college or  
Higher Vocational certificate = 5.3 %

#### Sex

- Female 9 persons or 5.3 %
- Male 161 persons or 94.7 %

#### Age

- 19 - 21 years of age are 75 persons or 44.1 %
- Over 22 " " 53 " " 31.1 %
- 16 - 18 " " 42 " " 24.7 %

## Chapter 2

### The information of the person who got a job

#### 1. Getting a job

Further to the number of the trainees answered the questionnaire total are 170 person.

- Got a job 102 person = 60.0 %
- Had not got the job yet 68 person = 40.0 %

The rate of trainees who got a job will be order from maximum to minimum are as following ;

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| 1. Ceramic        | 7. Electrical            |
| 2. Cabinet Making | 8. Agro mechanic         |
| 3. Cabody Repair  | 9. Welding & sheet metal |
| 4. Automechanic   | 10. Electronics          |
| 5. Painting       | 11. Air conditioning     |
| 6. Machinery      | 12. Plumbing             |

#### 2. How to get the job

There are various and different ways to get the job for these 102 trainees such as :

- Labour office provided the job for 2 person = 1.9 %
- The trainees relative provided for 14 person = 1.3 %
- The trainees find the job by themselves 20 persons = 19.6 %
- UBISD provided 66 persons = 64.7 %

In case of UBISD provided the job to trainees because of the enterprise which the trainees used to implant training has a policy to hire the worker. Then the enterprise requested from UBISD to provide the trainees for him.

#### 9. Term of getting a job

After survey we found that the trainees who got a job are 102 person.

They have the different period to find a job such as

- The trainees who completed from Inplant training can continue working in that enterprise are 71 person = 69.6 %.

- After graduated from UBISD 3 months then they can find a job are 7 person = 6.8 %

- After graduated from UBISD during 3-5 months they can find a job are 9 person = 8.8 %

#### Duty and kind of work

From this survey we found that the trainees can get a job same trade as they studied in UBISD are 82 persons = 80.4 % and the trainees can get a job but it is not the same trade as they studied are 20 person = 19.6 %

The following trades are the trainees studied in UBISD and they got a job which is same trade as they used to study in UBISD. We will order from the maximum to minimum ;

1. Electrical	Ratio = 100.0
2. Ceramic	Ratio = 91.7
3. Automechanic	Ratio = 91.6
4. Cabinet Making	Ratio = 83.3
5. Carbody repair	Ratio = 83.3
6. Machinery	Ratio = 81.3
7. Painting	Ratio = 80.0
8. Aircondition	Ratio = 75.0
9. Electronics	Ratio = 75.0
10. Agromechanic	Ratio = 66.7
11. Plumbing & sanitary	Ratio = 66.7
12. Welding & sheet metal	Ratio = 50.0

The position of the trainees got a job is same as the trade which they had been trained in UBISD are following ;

<u>Trade</u>	<u>Position</u>
1. Electrical	= Electric circuit maintenance
2. Ceramic	= Chief of assembly doll section, Chief of mix colour = Pouring and print ,Chief of gas oven ,chief of painting,stock Etc..
3. Automechanic	= Assistance of Auto maintenance
4. Cabinet Making	= General mechanics, Furniture and wood product.
5. Carbody repair	= Car painting
6. Machinery	= Technique, Fiting ,Turning ,Baring mechanics,
7. Painting	= Colour mixing, Painting.
8. Aircondition	= Air installation, Air repairing.
9. Electronics	= Radio and T.V Repairing .
10. Agromechanic	= Small engine repairing.
11. Plumbing & sanitary	= Water supply repairing.
12. Welding and sheet metal	= Welder, General welding.

There are 20 person ( Ratio 19.6 ) are not get kind of job same trade as they studied. There duties are salesman, Ice sending, Take care sickness, Janitor, Cartoon Drawing ,Fiber product worker, Can food Packing, Oil salesman , Grinding, sale and buy business, Truck Farming .

4. Transger the knowlege that studied from UBISD to apply on their job.

There are 46 person, ratio = 45.1 answer the questionnaire = Using much

There are 42 person, ratio = 41.2 answer the questionnaire = Using little

There are 14 person, ratio = 13.7 answer the questionnaire = Not use

5. Income of trainees.

1. Rate of income from 2,001-3,000 B. There are 40 person, ratio = 39.2

- Most of the trainees who got these rate of salary are graduated from Cabinet Making, Painting, Electrical trade.

2. Rate of income from 1,001-2,000 B. There are 35 person, ratio = 34.3

The above



- The above salary, mostly the trainees are graduated from Automechanic trade = ratio 75.0 and machinery trade, ratio = 65.3

3. Rate of income from 3,001-4,000 B. There are 12 person, ratio = 11.8

- The employees who graduated from Ceramic trade are 9 person to get the above salary, ratio 75.0

4. Rate of income lower and equal 1,000 B. There are 10 person, ratio = 9.8

5. Rate of income more than 4,000 B. There are 5 person, ratio = 4.9

#### 6. Working Place

Mostly the trainees got the job and worked in outside lower North eastern Area are 75 person, ratio 73.5

The number of the trainees who worked in outside area, divided by location of working place as following.

- BKK	24	person	Pathumthani	7	person
- Samutprakarn	19	person	Ayuthaya	7	person
- Chonburi	16	person	Samutsakorn	1	person
- Saraburi	1	person			

The number of trainees who worked in UBISD response area <divided> by province of the location of working place.

- Ubon 20 person
- Srisaket 2 person
- Burirum, Surin, Yasothon, Mukdahan, Nakornrachasima each province 1

#### 7. Require back to work in the local area of the person who work in outside Area.

From our survey and see that, the trainees who worked in outside area need to come back to work in the northeastern Area are 66 person. Ratio = 88.0 because they love their local, they want to work in their hometown.

There are 8 person answer that they do not want to come back to work in his hometown area because they satisfy their high compensate. Especially, they like and have skill on their job.

The information of the trainees who has not yet got a job.

There are 68 person have not yet got a job ,ratio = 40.0

There are many cause such as no vacancy ,because of the enterprise does not have a policy to hire the workers. Besides some trainees do not want to work eventhough there is a vacancy . The reason is the working place is very far from their hometown ,further their study, don't know the application new from radio or newspaper .

The mostly cause of unemployment of trainee is the enterprise don't have any vacancy position, ratio = 35.3

The next cause is the working place is too far from their house,ratio = 20.6 and further their study ,ratio = 19.1

.....

## The trainees's opinion to UBISD Activities.

There are very few trainees to answer the questionair of this serveying. After all we can not find the data to reference. Though we have some trainees's opinion will be considered such as ;the opinion to Subject,UBISD Training Activities,Training Equipment.

### 1.The opinion to Subject.

There are 12 trainees answers < Good ,Suitable >

There are 43 trainees answers < Should Adjust >

There are 115 trainees answers < No answer >

In case of there are 43 trainees answers The subject that UBISD train to them should be adjusted.The details are as following.

#### - Machine Workshop

:Should study Drawing Interpreting,Meassuring Reading,Calculation.

:Should study Welding more than now.

#### - Welding Sheet Metal

:Should teach Labour Law,Mathematics,English,Assembly.

#### - Electrical Workshop

:Should transfer more the knowledge of Electric in workshop Electrical circuit.

:Should study Electrical control,3 P Motor Wrap.

#### - Air conditioning

:Should amphasitze and tranfer the basic knowledge for using machine tools.

#### - Cabinet Making

:Should add more subject such as Furniture Making,Modern house

decorate, Labour Law, Discipline, Basic knowledge for using machine, Drawing.

- Plumbing

:Should add more subject as Pipe drawing, evaluation, calculation

- Ceramic

:Should teach the principle working in factory.

:Should emphasize colour mixing, print pouring, temperature control.

:Should transfer the knowledge of drawing with bush.

- Painting

:Should transfer the psychology and Human Relationship.

- Auto Mechanic

:Should add the Subject ; Car driving, Air installation in the car.

- Agro Mechanic

:Should add the mechanic mathematics.

2. The opinion to UBISD training activities:

There are 8 trainees answer < Good, Suitable >

There are 54 trainees answer < Should adjust .

There are 108 trainees answer < No answer >

In case of 54 trainee's answer that The UBISD training activities should adjust. The details are as following;

- Machine Workshop.

:Should hold the observation trip during the trainees training

in UBISD.

- :Should extend the Inplant Training period more longer than now
- :Should hold the trainees sports competition.

- Welding Sheet Metal

- :Should arrange the practical training period in UBISD more longer than now.
- :Should allow the trainees traine CO 2 Welding Machine more longer than now.
- :Sending trainees to Inplant training should be the same trade as they study in UBISD.
- :Should be strict on working safety.

- Electrical Workshop, Airconditioning and Electronics.

- :Should hold the trainees sports competition.
- :Should give trainees more practice in training.
- :Should have Repair Sservice free without charge by trainees skill labour.

- Cabinet Making

- :Should hold the observation trip during the trainees training in UBISD 2-3 time per month.
- :Should provide the before of graduated pre-employment trainees come to tell some experiences and give some recomment to the new trainees who are traine in UBISD now.
- :Should hold the trainees sport competition.
- :The UBISD instructor should allow the trainees practice training one by one not only team work.

- Plumbing and Sanitary.

- :During Inplant training ,UBISD officers should go to visit the trainees at the enterprise.
- :The period of Inplant training should have longer than 2 month
- :Should gives trainees practice the installation and water Meas ssuring ,Plumbing repairing ..

- Ceramic

- :Should hold the lecture between trainees and the enterprise owner.
- :Should teach the technique working in factory.
- :Should teach printing and painting.
- :We want teacher to visit us at Inplant training enterprise.

- Painting

- :Should let trainees traine on furniture.
- :Should have the period of practice much longer than present in order to understand and have good skill.

- Auto Machanic Workshop.

- :Should provide more period of training .
- :Should hold the observation trip for trainees.
- :Should traine a lot of the practical part and using machine.

- Cabody Repair.

- :Should be strict on working safety ,suspention.
- :We want teacher to visit us at Inplant training enterprise.

3. The opinion to training equipments .

- There are 33 trainees answer < Good ,Suitable >
- There are 25 trainees answer < Should adjust >
- There are 112 trainees answer < No answer >

In case of the trainees answer The training equipments should be adjust as the details are follwing

- Electrical Workshop and Air conditioning.

- :The training equipment should have enough to number of trainees.

- Electronics

- :Every instrument, equipments should explain clearly to trainees.
- :Training equipment and instructor are not enough.
- :Training equipment should arrange to system.

- Machine and Automachanic Workshop.

- :Should add more welding board, grinding stone.
- :Should have training equipment more than now.

- Cabinet Making

- :The equipment should modern the same as big industrial factory.
- :Should add more raenter machine.
- :The training equipment is not enough to trainees .Therefore it make us spent a lot of time to wait.

- Ceramic

- :Should use the equipment same as Industrials factory.
- :Trainees are still can not use all equipments.

- Agro machanic Workshop

- :The training equipment are not enough to trainees.
- :Should have trainees more practice for small engine.
- :Should have more motorcycle for practice training.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

From of problem trainees meet in working place

1 Problem from working place

- There are dust, too hot weather.
- There are tinner and chemical smell.

2 Problem from trainees.

- Serious.
- Lack of warm , Home sick.
- Can not get a long with co - worker
- Salary is not enough to use.

??????????????



Table. 1.

Data and Ratio of Applicant and Final successful for  
The 1<sup>st</sup> Pre-employment Training Course , UBISD

Branch / Trade	Applicants		Final successful	
	Person	%	Person	%
1. Automechanics	344	100.0	74	21.5
- Automotive	223	100.0	31	13.9
- Agro-Mechanic	64	100.0	20	31.3
- Car Body Repair	57	100.0	23	40.4
2. Machinery	378	100.0	102	27.0
- Machine	208	100.0	45	21.6
- Welding & sheet Metal	170	100.0	57	33.5
3. Electrical	534	100.0	60	11.2
- Electrics	194	100.0	20	10.3
- Air-condition	145	100.0	20	13.7
- Electronics	195	100.0	20	10.2
4. Building const.*	235	100.0	97	41.3
- Cabinet Making	43	100.0	25	58.1
- Painting	75	100.0	29	38.7
- Plumbing	51	100.0	24	47.1
- Ceramic	66	100.0	19	28.8
Total	1,491	100.0	333	22.3

\* Building construction

Table. 2.  
Number and Ratio of the graduated 's trainees for  
The 1<sup>st</sup> Pre-employment Training Course, UBISD

Branch / Trade	Training in UBISD		Inplant training		Inplant complet*	
	Person	%	Person	%	Person	%
1. Automechanic	74	100.0	65	88.0	62	95.4
- Automotive	31	100.0	27	87.1	26	96.3
- Agro-mechanic	20	100.0	18	90.0	18	100.0
- Car body repair	23	100.0	20	87.1	18	90.0
2. Machinery	102	100.0	82	80.4	78	95.1
- Machine	45	100.0	40	89.1	37	92.5
- Welding & sheet Metal	57	100.0	42	74.1	41	98.0
3. Electrical	60	100.0	51	85.0	49	96.1
- Electricians	20	100.0	17	85.0	16	94.1
- Air condition	20	100.0	18	90.0	17	94.4
- Electronics	20	100.0	16	80.0	16	100.0
4. Building const.	97	100.0	84	87.1	75	89.3
- Cabinet Making	25	100.0	22	88.0	20	91.0
- Painting	29	100.0	25	86.2	20	80.0
- Plumbing	24	100.0	22	92.1	22	100.0
- Ceramic	19	100.0	15	79.0	13	87.1
Total	333	100.0	282	85.1	264	93.6

\* Inplant trainees Completion

Table. 3.  
Data and Ratio of questionnaires that had send and replied back  
UBISD

Branch/Trade	* Send the questionnaire		Replied back **	
	Person	%	Person	%
1. Automccchanic	74	100.0	39	52.7
- Automotive	31	100.0	19	61.3
- Agro mechanic	20	100.0	11	91.7
- Car body repair	23	100.0	9	39.1
2. Machinery	102	100.0	44	43.1
- Machine	45	100.0	28	62.2
- Welding and sheet metal	57	100.0	16	28.1
3. Electrical	60	100.0	28	46.7
- Electric	20	100.0	11	55.0
- Air condition	20	100.0	9	45.0
- Electronics	20	100.0	8	40.0
4. Building const.	97	100.0	59	60.8
- Cabinet Making	25	100.0	16	64.0
- Painting	29	100.0	17	58.6
- Plumbing	24	100.0	14	58.3
- Ceramic	19	100.0	12	63.2
Total	333	100.0	170	51.1

\* Send the questionnaires to the trainees .

\*\* The trainees replied the questionnaires and send it back to UBISD.

Table.3.1

Data and Ratio of the questionnaire that UBISD did not receive the answered back . Divided by each cause.

Branch/Trade	* Add.not clear		Move		Not replied		Total	
	Person	%	Person	%	Person	%	Person	%
1. Automechanic	8	22.9	1	2.9	26	74.3	35	100.0
- Automotive	5	41.7	-	-	7	58.3	12	100.0
- Agro mechanic	-	-	-	-	9	100.0	9	100.0
- Cabody repair	3	21.4	1	7.1	10	71.4	14	100.0
2. Machinery	9	15.5	4	6.9	45	77.6	58	100.0
- Machine	3	17.6	1	5.9	13	76.5	17	100.0
- Welding and sheet metal	6	14.6	3	7.3	32	78.0	41	100.0
3. Electrical	7	21.9	3	9.4	22	68.8	32	100.0
- Electric	4	44.4	-	-	5	55.6	9	100.0
- Air condition	1	9.1	1	9.1	9	81.8	11	100.0
- Electronics	2	16.7	2	16.7	8	66.7	12	100.0
4. Building const.	10	26.3	5	13.2	23	60.5	38	100.0
- Cabinet Making	2	22.2	4	44.4	3	33.3	9	100.0
- Painting	4	33.3	-	-	8	66.7	12	100.0
- Plumbing	3	30.0	1	10.0	6	60.0	10	100.0
- Ceramic	1	14.3	-	-	6	85.7	7	100.0
Total	34	20.9	13	7.9	116	71.2	163	100.0

\* The trainees' address is not clear so the postman can not send it .

Table.4 .

Data and Ratio of trainees answered the questionair,divided by Level education

Branch / Trade	Total		P.6		M.S.3		M.3		M. 6		Others	
	* Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
1. Automechanic	39	100.0	14	35.9	-	-	14	35.9	9	23.1	2	5.1
- Automotive	19	100.0	6	31.6	-	-	5	26.3	7	36.8	1	5.3
- Agro-mechanic	11	100.0	5	45.5	-	-	4	36.4	2	18.1	-	-
- Cabody repair	9	100.0	3	33.3	-	-	5	55.5	-	-	1	11.1
2. Mechinery	44	100.0	1	2.3	-	-	19	43.2	23	52.3	1	2.3
- Machine	28	100.0	-	-	-	-	10	35.7	17	60.7	1	3.6
- Welding and sheet metal	16	100.0	1	6.3	-	-	9	56.3	6	37.5	-	-
3. Electrical	28	100.0	-	-	-	-	17	60.7	8	28.6	3	10.7
- Electric	11	100.0	-	-	-	-	7	63.6	3	27.3	1	9.0
- Air condition	9	100.0	-	-	-	-	5	55.6	3	33.3	1	11.1
- Electronics	8	100.0	-	-	-	-	5	62.5	2	25.0	1	12.5
4. Building const.	59	100.0	10	16.9	-	-	27	45.8	19	32.2	3	5.1
- Cabinet	16	100.0	6	37.4	-	-	5	31.3	5	31.3	-	-
- Painting	17	100.0	2	11.8	-	-	10	58.8	4	23.5	1	5.9
- Plumbing	14	100.0	2	14.3	-	-	8	57.1	3	21.4	1	7.1
- Ceramic	12	100.0	-	-	-	-	4	33.3	7	58.3	1	8.3
Total	170	100.0	25	14.7	-	-	77	45.3	59	34.7	9	5.3

\* Number of the trainees

Table.5

Data and Ratio of trainees answered the questionair back ,divided by sex

Branch/Trade	Male		Female		Total	
	Person	%	Person	%	Person	%
1. Automechanic	39	100.0	-	-	39	100.0
- Automotive	19	100.0	-	-	19	100.0
- Agro mechanic	11	100.0	-	-	11	100.0
- Cabody repair	9	100.0	-	-	9	100.0
2. Machinery	44	100.0	-	-	44	100.0
- Machine	28	100.0	-	-	28	100.0
- Welding and sheet metal	16	100.0	-	-	16	100.0
3. Electrical	26	92.8	2	7.2	28	100.0
- Electric	11	100.0	-	-	11	100.0
- Air condition	9	100.0	-	-	9	100.0
- Electronics	6	75.0	2	25.0	8	100.0
4. Building const.	52	88.1	7	11.9	59	100.0
- Cabinet Making	16	100.0	-	-	16	100.0
- Painting	17	100.0	-	-	17	100.0
- Plumbing	14	100.0	-	-	14	100.0
- Ceramic	5	41.7	7	58.3	12	100.0
Total	161	94.7	9	5.3	170	100.0

Table.6

Data &amp; Ratio of the trainees answered for each trade, divided by age

Branch / Trade	16-18		19-21		X>22		Total	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
1. Automechanic	10	26.7	14	35.9	15	38.5	39	100.0
- Automotive	2	10.5	7	36.8	10	52.6	19	100.0
- Agro-mechanic	4	36.4	4	36.3	3	27.3	11	100.0
- Cabody repair	4	44.4	3	33.3	2	22.2	9	100.0
2. Machinery	9	20.5	16	36.4	19	43.2	44	100.0
- Machine	5	17.9	9	32.1	14	50.0	28	100.0
- Welding and sheet metal	4	25.0	7	43.8	5	31.2	16	100.0
3. Electrical	11	39.3	13	46.4	4	14.3	28	100.0
- Electric	3	27.3	6	54.5	2	18.2	11	100.0
- Air condition	5	55.5	3	33.3	1	11.1	9	100.0
- Electronics	3	37.5	4	50.0	1	12.5	8	100.0
4. Building const.	12	20.3	32	54.2	15	55.4	59	100.0
- Cabinet Making	3	18.8	9	56.3	4	25.0	16	100.0
- Painting	6	35.3	7	41.2	4	23.5	17	100.0
- Plumbing	3	21.4	9	64.3	2	14.3	14	100.0
- Ceramic	-	-	7	58.3	5	41.7	12	100.0
Total	42	24.7	75	44.1	53	31.1	170	100.0

\* Number of trainees

Table.8

Data &amp; Ratio of the trainee who got a job, divided by providing a job

Branch /Trade	Total		Labour off*		UBISD **		Byself ***		Relative	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
1. Automecchanic	24	100.0	-	-	17	70.8	4	16.6	3	12.5
- Automotive	12	100.0	-	-	8	66.6	4	33.3	-	-
- Agro mechanic	6	100.0	-	-	4	66.7	-	-	2	33.3
- Cabody repair	6	100.0	-	-	5	83.3	-	-	1	16.7
2. Machinery	24	100.0	1	4.2	13	54.2	7	29.2	3	12.5
- Machine	16	100.0	-	-	11	68.8	4	25.0	1	6.2
- Welding and sheet metal	8	100.0	1	12.5	2	25.0	3	37.3	2	25.0
3. Electrical	14	100.0	1	7.1	7	50.0	4	28.5	2	14.3
- Electric	6	100.0	-	-	2	33.3	3	50.0	1	16.7
- Air condition	4	100.0	-	-	2	50.0	1	25.0	1	25.0
- Electronics	4	10.0	1	25.0	3	75.5	-	-	-	-
4. Building const.	40	100.0	-	-	29	72.5	5	12.5	6	15.0
- Cabinet Making	12	100.0	-	-	8	66.7	2	16.7	2	16.7
- Painting	10	100.0	-	-	9	90.0	-	-	1	10.0
- Plumbing	6	100.0	-	-	1	16.6	2	33.3	3	50.0
- Ceramic	12	100.0	-	-	11	91.1	1	8.3	-	-
Total	102	100.0	2	1.9	66	64.7	20	19.6	14	13.7

\* Labour office providing the job for trainees.

\*\* UBISD providing the job for trainees.

\*\*\* The trainees find the job by themselves.



The 1st Pre-employment 1989

Data & Ratio of the trainees who got a job, divided by duration to get job

Branch/Trade	Total		Not gra.*		Got job #		0<X<3		3<X<5		X>5	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
1. Automechanic	24	100	2	8.3	17	70.8	2	8.3	1	4.2	2	8.3
- Automotive	12	100	1	8.3	8	67.0	2	16.7	1	8.3	-	-
- Agro mechanic	6	100	1	16.7	4	66.7	-	-	-	-	1	16.7
- Carbody repair	6	100	-	-	5	83.3	-	-	-	-	1	16.7
2. Machinery	24	100	1	4.2	15	62.5	1	4.2	4	16.7	3	12.5
- Machine	16	100	-	-	13	81.2	-	-	3	18.8	-	-
- Welding & sheet Metal	8	100	1	12.5	2	24.0	1	12.5	1	12.5	3	37.5
3. Electrical	14	100	1	7.1	7	50.0	2	14.3	1	7.1	3	21.4
- Electric	6	100	-	-	2	33.3	1	16.6	1	16.6	2	33.3
- Airconditioning	4	100	1	2.5	2	50.0	1	2.5	-	-	-	-
- Electrics	4	100	-	-	3	75.0	-	-	-	-	1	25.0
4. Building constru.	40	100	2	5.0	32	80.0	2	5.0	3	7.5	1	2.5
- Cabinet Making	12	100	1	8.3	10	83.3	1	8.3	-	-	-	-
- Painting	10	100	-	-	10	90.0	-	-	-	-	-	-
- Plumbing	6	100	-	-	1	16.7	1	16.7	3	50.0	1	16.7
- Ceramic	12	100	1	8.3	11	91.7	-	-	-	-	-	-
Total	102	100	6	5.8	71	69.6	7	6.8	9	8.8	9	8.8

\* The trainees did not graduated

# After the trainees graduated, they can find a job at once.

0<X<3 - After the trainees graduated, they got a job with in 3 months.

3<X<5 - The trainees can get a job duration from 3-5 months.

X>5 - The trainees can get a job duration over 5 months.

Table.10

Number and Ratio of the trainee got a job ,divided by their job is the same kind of trade which they had studied or not the same .

Trade	Total		same		Not same	
	Person	%	Person	%	Person	%
Automachanic	24	100.0	20	83.3	4	16.7
- Automotive	12	100.0	11	91.6	1	8.3
- Agro-machanic	6	100.0	4	66.6	2	33.3
- Carbody repair	6	100.0	5	83.3	1	16.6
Machinery	24	100.0	17	70.8	7	29.2
- Machine	16	100.0	13	81.3	3	18.7
- Welding & Sheet Metal	8	100.0	4	50.0	4	50.0
Electrical	14	100.0	12	85.7	2	14.3
- Electric	6	100.0	6	100.0	-	-
- Air condition	4	100.0	3	75.0	1	25.0
- Electronics	4	100.0	3	75.0	1	25.0
Building construction	40	100.0	33	82.5	7	17.5
- Cabinet Making	12	100.0	10	83.3	2	16.7
- Painting	10	100.0	8	80.0	2	20.0
- Plumbing & sanitary	6	100.0	4	66.7	2	33.3
- Ceramic	12	100.0	11	91.6	1	8.3
TOTAL	102		82	80.4	20	19.6

Table 10.1

Number and Ratio of trainees who got a job ,divided by tranfering their knowlege to apply for their job

Trade	* More use it		Very few use		No use		Total	
	Person	%	Person	%	Person	%	Person	%
Automachanic	14	58.3	7	29.2	3	12.5	24	100.0
- Automotive	9	75.0	2	16.7	1	8.3	12	100.0
- Agro machanic	-	-	4	66.7	2	33.3	6	100.0
- Cabody repair	5	83.3	1	16.7	-	-	6	100.0
Machinery	12	50.0	10	41.7	2	8.3	24	100.0
- Machine	9	56.3	5	31.2	2	12.5	16	100.0
- Welding and sheet Metal	3	37.5	5	62.5	-	-	8	100.0
Electrical	6	42.9	6	42.9	2	14.2	14	100.0
- Electric	2	33.3	4	66.7	-	-	6	100.0
- Aircondition	3	75.0	-	-	1	25.0	4	100.0
- Electronics	1	25.0	2	50.0	1	25.0	4	100.0
Building construction	14	35.0	20	50.0	6	15.0	40	100.0
- Cabinet Making	3	25.0	7	58.3	2	16.7	12	100.0
- Painting	6	60.0	3	30.0	1	10.0	10	100.0
- Plumbing & sanitary	2	33.3	2	33.3	2	33.3	6	100.0
- Ceramic	3	25.0	8	66.7	1	8.3	12	100.0
Total	46	45.1	42	41.2	14	13.7	102	100.0

\* Means They can transfer knowlege from UBISD to apply their job most.

\*\* Means They can transfer knowlege from UBISD to apply their job a little.

No use means means they can not transfer their knowlege to apply any more.

Table 10.2

Number of trainees who got a job and transfer knowlege from UBISD to apply on their job very few use and no use,divided by the cause.

Trade	Total		1		2		3	
	Person	%	Person	%	Person	%	Person	%
Automachanic	10	100.0	4	40.0	5	50.0	1	10.0
- Automotive	3	100.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3
- Agro machanic	6	100.0	2	33.3	4	66.7	-	-
- Carbody repair	1	100.0	1	-	-	-	-	-
Machinery	12	100.0	7	58.3	4	33.3	1	8.3
- Machine	7	100.0	3	42.1	3	42.9	1	14.2
- Welding and sheet Metal	5	100.0	4	80.0	1	20.0	-	-
Eletrical	8	100.0	2	25.0	1	12.5	5	62.5
- Electronics	4	100.0	-	-	-	-	4	100.0
- Aircondition	1	100.0	1	100.0				
- Electronics	3	100.0	1	33.3	1	33.3	1	33.3
Building construc -	26	100.0	7	26.9	11	42.3	8	30.8
- Cabinet Making	9	100.0	2	22.2	3	33.3	4	44.4
- Painting	4	100.0	2	50.00	1	25.0	1	25.0
- Plumbing sanitary	4	100.0	2	50.0	1	25.0	1	25.0
- Ceramic	9	100.0	1	11.1	6	66.6	2	22.2
Total	56	100.0	20	35.7	21	37.5	15	26.7

The cause that the traninee can not transfer knowlege to apply their job

are 1 = They got a job is not the same as trade they had studied from UBISD

2 = They work other field is not the same as their position and knowlege

3 = They work only specific point

The 1 st Pre-employment Training ,1989

Number and Ratio of The trainees who got a job,devided by their income /month

Trade	X<1000		1001-2000		2001-3000		3001-4000		X>4000		TOTAL	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	um	%	Num	%
Automechanic	4	16.7	13	54.2	5	20.8			2	8.3	24	100.0
-Automotive	1	8.3	9	75.0	2	16.7					12	100.0
-Agro - mechanic	1	16.7	1	16.7	3	50.0			1	16.7	6	100.0
-Cabody Repair	2	33.3	3	50.0					1	16.7	6	100.0
Machinery	1	4.2	11	45.8	10	41.7	1	4.2	1	4.2	24	100.0
-Machine			9	56.3	6	37.5	1	6.3			16	100.0
-Welding & Sheet	1	12.5	2	25.0	4	50.0			1	12.5	8	100.0
-Metal												
Electrical	2	14.3	5	35.7	6	42.9	1	7.1			14	100.0
-Electric			2	33.3	4	66.7					6	100.0
-Air conditioning	1	25.0	2	50.0	1	25.0					4	100.0
-Electronics	1	25.0	1	25.0	1	25.0	1	25.0			4	100.0
Building Construc.	3	7.5	6	15.0	19	47.5	10	25.0	2	5.0	40	100.0
-Cabinet Making	1	8.3	1	8.3	9	75.0	1	8.3			12	100.0
-Painting	1	10.0	2	20.0	7	70.0					10	100.0
-Plumbing-sanitary	1	16.7	3	50.0	2	33.3					6	100.0
-Ceramic					1	8.3	9	75.0	2	16.7	12	100.0
TOTAL	10	9.8	35	34.3	40	39.2	12	11.8	5	4.9	102	100.0

Remark : Num = Number of person.

X<1000 - Their salary is less than 1,000 baht.

X>4000 - Their salary is more than 4,000 baht

Table.13

Number of the trainees who want to come back and work in the Isarn Part.

Trade	** Want to come		Don't want *		Not come back		Total	
	Person	%	Person	%	Person	%	Person	%
Automachanic	9	100.0					9	100.0
- Automotive	3	100.0					3	100.0
- Agro machanic	4	100.0					4	100.0
- Carbody repair	2	100.0					2	100.0
Machinery	19	100.0					19	100.0
- Machine	13	100.0					13	100.0
- Welding and sheet Metal	6	100.0					6	100.0
Electrical	9	100.0					9	100.0
- Electric	6	100.0					6	100.0
- Air-condition	1	100.0					1	100.0
- Electronics	2	100.0					2	100.0
Building construction	29	76.3	3	7.9	6	15.8	38	100.0
- Cabinet Making	10	90.9			1	9.1	11	100.0
- Painting	6	60.0	1	10.0	3	30.0	10	100.0
- Plumbing-sanitary	5	100.0					5	100.0
- Ceramic	8	66.6	2	16.7	2	16.7	12	100.0
Total	66	88.0	3	4.0	6	8.0	75	100.0

\*\* They want to come back and work in Isarn Area

\* They don't want to come back and work in Isarn Area.

They will not come back any more.

Table 14.

Number and Ratio of the person who are not get a job ,devided by the reason.

Trade	1		2		3		4		5		Σ	
	Num	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Automachanic	2	13.3	3	20.0	1	6.7	6	40.0	3	20.0	15	100.0
- Automotive	1	14.3	2	28.6	1	14.3	2	28.6	1	14.3	7	100.0
- Agro-mechanic			1	20.0			2	40.0	2	40.0	5	100.0
- Carbody repair	1	33.3					2	66.7			3	100.0
Mechinery	4	20.0	1	5.0	5	25.0	6	30.0	4	20.0	20	100.0
- Machine	4	33.3			2	16.7	5	41.7	1	8.3	12	100.0
- Welding and sheet Metal			1	12.5	3	37.5	1	12.5	3	37.5	8	100.0
Electrical	5	35.7	1	7.1	3	21.4	4	28.6	1	7.1	14	100.0
- Electric	2	40.0	1	20.0	2	40.0					5	100.0
- Air-condition	1	20.0			1	20.0	3	60.0			5	100.0
- Electronic	2	50.0					1	25.0	1	25.0	4	100.0
Building construc.	2	10.5	3	15.8	5	26.3	8	42.1	1	5.3	19	100.0
- Cabinet Making					2	50.0	2	50.0			4	100.0
- Painting	2	28.6			3	42.9	1	14.3	1	14.3	7	100.0
- Plumbing-sanitary			3	37.5			5	62.5			8	100.0
- Ceramic												
Total	13	19.1	8	11.8	14	20.6	24	35.3	9	13.2	68	100.0

Remark :

No.1. = Further their study No. 2 = They don't know the Application New.

No.3 = The distance is too far No. 4 = There are not vacancy for them.

No.5 = Other

The Result of Pre-Employment Training  
for Fiscal Year 1989

Trade	Applicants	Attendances	Drop-out	In-Plant	Graduates	Get a Job	Get a Job(%)
Auto-notive	341	74	9	65	62	49	79.0%
Automechanic	233	31	4	27	26	20	76.9%
Agronechanic	64	20	2	18	18	13	72.2%
Carbody repair	57	23	3	20	18	16	88.9%
Machine shop	378	102	20	82	78	58	74.4%
Machinist	208	45	5	40	37	33	89.2%
Welding and Sheet metal	170	57	15	42	41	25	61.0%
Electrical	534	60	9	51	49	27	55.1%
Electrical	194	20	3	17	16	9	56.3%
Circondition &refridgerator	145	20	2	18	17	8	47.1%
Electronics	195	20	4	16	16	10	62.5%
Building Con	235	97	13	84	75	59	78.7%
Cabinet	43	25	3	22	20	18	90.0%
Painting	75	29	4	25	20	20	100.0%
Pipe fitting	51	24	2	22	22	8	36.4%
Ceramics	66	19	4	15	13	13	100.0%
Total	1491	333	51	282	264	113	73.1%

Notes; The graduated trainees had finished their training from Inplant training.



The condition of the 1991 Pre-employment trainees

Trade	Graduated			Un graduated			Total
	A	B	C	A	B	C	
1. Electronics	4	2	2	-	-	-	8
2. Electric	6	3	1	-	-	1	11
3. Air-condition	3	4	1	1	-	-	9
4. Plumbing & sanitary	6	8	-	-	-	-	14
5. Painting	10	4	-	-	1	2	17
6. Cabinet Making	11	4	-	1	-	-	16
7. Ceramic	11	-	-	1	-	-	12
8. Automotive	11	6	-	1	-	1	19
9. Cabody repair	6	2	1	-	-	-	9
10. Agro mechanic	5	5	-	1	-	-	11
11. Welding & sheet metal	7	7	-	1	1	-	16
12. Machine	16	8	2	-	-	2	28
TOTAL	96	53	7	6	2	6	170

A = They got a job.

B = Un employed ( They didn't work)

C = Further their study.

From the answer of the questionair ,we found that the trainees who drop out can get a job for 6 person .The detail are as following.

The Income of the Trainee who drop out

Trade	Position	Income/month
1. Welding & sheet Metal	General employee in Aluminium shop	2,500
2. Air condition	General employee in Car Painting	500
3. Ceramic	Fiber produce employee	3,500
4. Cabinet Making	General Worker	1,500
5. Agro- mechanic	Car spare part worker	3,000
6. Automotive	General worker and driver	2,000

討議議事録

討議議事録 (R/D 原文)・暫定実施計画 (TSI 原文)

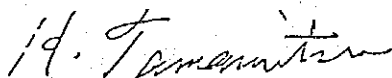
THE RECORD OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE KINGDOM OF THAILAND  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Hiroaki Tamamitsu, Executive Director, JICA, visited the Kingdom of Thailand from April 4 to April 12, 1988 for the purpose of working out the details of the technical cooperation programme concerning the Ubon Institute for Skill Development Project in the Kingdom of Thailand.

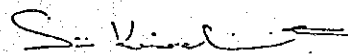
During its stay in the Kingdom of Thailand, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned project.

As a result of the discussions, both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

BANGKOK,  
April 8, 1988



Hiroaki Tamamitsu  
Leader, Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency, JAPAN



Siri Keivalinsrit  
Director-General, Department of  
Labour, Ministry of Interior  
The Kingdom of Thailand

## THE ATTACHED DOCUMENT

### I. TECHNICAL COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of Japan and the Government of the Kingdom of Thailand will cooperate with each other in implementing the Ubon Institute for Skill Development Project (hereinafter referred to as "the Project") for the purpose of developing skilled manpower by providing vocational training for the youths in the Lower Northeastern Region of the Kingdom of Thailand, and improving the technical capabilities of the instructors by providing such technical advice as teaching methodology and training aid development, etc. of the National Institute for Skill Development (hereinafter referred to as "NISD") which provides the Skill Development Institutes in various regions including the Ubon Institute for Skill Development (hereinafter referred to as "UBISD") with technical services, and thus contributing to the improvement of the employment opportunities and to the development of human resources and national economy of the Kingdom of Thailand.

The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in ANNEX I.

### II. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense services of the Japanese experts as listed in ANNEX II through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. The Japanese experts referred to in II.1. above and their families will be granted in the Kingdom of Thailand the privileges, exemptions and benefits no less favourable than those accorded to experts and their families of third countries working in the Kingdom of Thailand under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.

145

2

### III. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to provide at its own expense such machinery, equipment and other materials necessary for the implementation of the Project as listed in ANNEX III through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation.
2. The articles referred to in III.1 above will become the property of the Government of the Kingdom of Thailand upon being delivered c.i.f. to the Thai authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation, and will be utilized exclusively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in ANNEX II.

### IV. TRAINING OF THAI PERSONNEL IN JAPAN

1. In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take necessary measures through JICA to receive at its own expense the Thai personnel connected with the Project for technical training in Japan through the normal procedures under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme.
2. The Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Thai personnel from technical training in Japan will be utilized effectively for the implementation of the Project.

### V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND

1. In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Thailand, the Government will take necessary measures to provide at its own expense:
  - (1) Services of the Thai counterpart and administrative personnel as listed in ANNEX IV.
  - (2) Land, buildings and facilities as listed in ANNEX V;

*M.T.*

*S.*

- (3) Supply or replacement of machinery, equipment, instrument, vehicles, tools, spare parts and other materials necessary for the implementation of the Project other than those provided through IICA under III above;
- (4) Transportation facilities and travel allowance for the official travel of Japanese experts within the Kingdom of Thailand;
- (5) Suitably furnished accommodations for the Japanese experts and their families.

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Thailand, the Government of the Kingdom of Thailand will take necessary measures to meet:

- (1) Expenses necessary for the transportation within the Kingdom of Thailand of the articles referred to in III above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;
- (2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Kingdom of Thailand on the articles referred to in III above;
- (3) All running expenses necessary for the implementation of the Project.

H. J.

2

## VI. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director-General, Department of Labour, Ministry of Interior, will take the overall responsibility of the implementation of the Project.
2. The Director of UBISD as well as the Director of NISD will be responsible for the administrative and managerial matters of the Project pertaining to the respective institute.
3. The Japanese Chief Advisor will provide necessary recommendation and advice on technical and administrative matters concerning the implementation of the Project for the Director of UBISD and the Director of NISD respectively, if necessary, for the Director-General, Department of Labour, Ministry of Interior.
4. The Director of UBISD, the Director of NISD and the Japanese Chief Advisor will work in close consultation for the implementation of the Project.
5. The Japanese experts will provide necessary technical guidance and advice to the Thai counterpart personnel on matters pertaining to the implementation of the Project.
6. For the effective and successful implementation of the Project, a Joint Committee will be established with the function and composition referred to in ANNEX VI.
7. The organization chart of the Project is shown in ANNEX VII.

*1/d. T.*

*S.*

VI CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Kingdom of Thailand undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Kingdom of Thailand except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

IX. TERM OF TECHNICAL COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from October 1, 1988.

However, there will be a general review by the authorities concerned of both Governments on the progress of the implementation of the Project during the third year of the cooperation period in order to evaluate whether the term and scope of technical cooperation should be modified.

H. J.

S



ANNEX I

MASTER PLAN

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to develop skilled manpower by providing vocational training for the youths in UBISD and to improve the technical capabilities of the instructors by providing such technical advice as teaching methodology, training aid development, etc in NISD.

The following courses will be provided at the UBISD:

- (1) Pre-employment Training (Table 1)
- (2) Up-grading Training (Table 2)
- (3) Mobile Training (Table 3)
- (4) Special Training (Table 4)
- (5) Foreman and Supervisor Training
- (6) National Trade Standard Testing and Skill Competitions

2. Objective of the Japanese Technical Cooperation

The objective of the Japanese Technical Cooperation is to provide the counterpart personnel of the Project with necessary guidance and advice on conducting the training programmes as shown in Table 1, 2 and 3 in UBISD, and on improving the technical capabilities of the instructors by providing such technical advice as teaching methodology, training aid development, etc, in NISD.

Scope of the technical cooperation is as follows:

in UBISD

- research on training needs
- assessment of training level
- development of syllabus and curriculum
- production of teaching aids
- revision and assessment of job-sheets and training manuals
- etc

in NISD

- research and development of teaching methodology
- research and development of training aid
- etc

*H. T.*

Table 1 : Pre-employment Training

Trade	No. of Course per year	No. of Trainees	Annual No. of Trainees
1. Agro-Mechanics	1	20	20
2. Auto-Body Repair	1	20	20
3. Auto Mechanics	1	30	30
4. Painting	1	20	20
5. Cabinet Making	1	20	20
6. Plumbing	1	20	20
7. Ceramics	1	20	20
8. Electrical Mechanics	1	20	20
9. Refrigeration and Air-Conditioning	1	20	20
10. Radio and Television	1	20	20
11. Welding and Sheet Metal	1	60	60
12. Machine Tooling	1	45	45
Total		315	315

Note :

Enrollment Qualification : Primary and Lower Secondary School  
Graduates aged between 16 and 25  
years old

Training Duration : Institute : 10 months  
In-plant : 2 months

Training Hours : 8:30 A.M. ~ 4:30 P.M.

14-5

Table 2 : Up-grading Training

	No. of Courses per year	No. of Trainees	Annual No. of Trainees
Automotive	3	60	180
Electrical & Electronics	3	45	135
Mechanical	3	45	135
Sheet-Metal & Welding	3	30	90
Building Construction	3	15	45
Total		195	585

Note:

Enrollment Qualification : Currently employed with experience in an applied field, aged 16 or above

Training Hours : 2 hours a day (6:00 p.m. ~ 8:00 p.m.)

Table 3 : Mobile Training

Trade	Training Duration (hours)	NO. of Trainees	Enrollment Qualification
Automotive	60	10	Primary School Graduates
Welding	60	10	Ditto
Electrical Appliance Repair	60	10	Lower Secondary School Graduates

H. J.

P.

Table 4 : Special Training

Training Course	Training Duration (hours)	NO. of Courses /year	No. of Trainees	Annual No. of Trainees
Dress Making	350	2	15	30
House Maid	60	2	15	30
Self-employed	60	2	15	30
Waiter/Waitress	30	2	15	30
Receptionist	20	2	15	30
Guard	20	2	15	30
Total			90	180

Note 1: Training Hours 8:30 a.m. ~ 4:30 p.m.

2: The training courses can be changed according to the needs of labour market.

*H. J.*

*S*

ANNEX II

JAPANESE EXPERTS

1. Chief Advisor
2. Coordinator
3. Experts in the fields of:
  - (1) Electrical and Electronics (2)
  - (2) Machine (1)
  - (3) Auto-Mechanics (1)
  - (4) Ceramics (1)
  - (5) Teaching Methodology (1)
  - (6) Training Aid Development (1)

Note 1: Experts of (5) and (6) will be stationed in NISD.

2: Short-term experts will be dispatched, when necessity arises,  
for the smooth implementation of the Project.

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

ANNEX III

LIST OF EQUIPMENT

NISD

- 1 Teaching Methodology
  - (1) Hcb Machine
  - (2) Cutter and Tool grinding machine
  - (3) Surface grinding machine
  - (4) Milling Machine
  - (5) Copy Lathe Machine
  - (6) Turret Lathe Machine
  - (7) Sequencer
  - (8) Others
  
- 2 Training Aid Development
  - (1) Paper binding machine
  - (2) Copy machine
  - (3) Over-Head projector
  - (4) Personal Computer
  - (5) Micro-Processor
  - (6) Video Camera
  - (7) Others

Other necessary spare parts and equipment will be provided in the course of the implementation of the Project in accordance with this "Record of Discussions".

*H. J.*

*S.*

ANNEX IV

LIST OF THAI COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

UBISD

1. Director
2. General Administration (12)
3. Coordination (8)
4. Inplant Training and Special Training (7)
5. Automotive (10)
6. Machinshop (12)
7. Building Construction (12)
8. Electrical and Electronics (9)
9. Others
  - (1) Guard (8)
  - (2) Driver (2)
  - (3) Gardener (2)
  - (4) Janitor (10)
  - (5) Secretary (2)

NISD

1. Director
2. Counterparts in the fields of:
  - (1) Teaching Methodology (1)
  - (2) Training Aid Development (1)
  - (3) Technical Support (1)
  - (4) Machine (1)
  - (5) Electrical and Electronics (1)
  - (6) Secretary (1)

*H. J.*

ANNEX V

LAND, BUILDING AND FACILITIES

1. LAND FOR THE UBISD PROJECT

2. BUILDING

- (1) Main Building
  - Administration Section
    - Director's room
    - Officers' room
    - Instructors' room
    - Chief Advisor's room
    - Japanese experts' room
    - Others
  - Classroom
  - Multipurpose Training Section
  - Canteen
  
- (2) Workshop Block
  - Machining Workshop
  - Electrical Workshop
  - Welding and Sheet Metal Workshop
  - Ceramic Workshop
  - Painting Workshop
  - Building Construction Workshop
  - Agro-Mechanics and Car Body Repair Workshop
  - Auto Mechanics Workshop
  
- (3) Dormitory
  
- (4) General Storage
  
- (5) Mobile Training Garage
  
- (6) Guardhouse

*H. J.*

*S.*



ANNEX VI

JOINT COMMITTEE

1. Functions

The Joint Committee will meet at least once a year and whenever necessity arises, and work:

- (1) To formulate the Annual Work Plan of the Project in line with the Tentative Schedule of Implementation formulated under the framework of this Record of Discussions;
- (2) To review the overall progress of the technical cooperation programme as well as the achievements of the above-mentioned Annual Work Plan;
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the technical cooperation programme.

2. Composition

(1) Chairman: Director-General, Department of Labour, Ministry of Interior

(2) Members

(a) Thai side:

- Governor, Ubon Ratchathani Province
- Chief, Ubon Ratchathani Provincial Labour Office
- Director of UBISD
- Director of NISD
- Representative of Counterparts designated by Director of UBISD
- Representative of Counterparts designated by Director of NISD
- Representative of Department of Labour
- Representative of DTEC
- Other personnel designated by the Chairman

(b) Japanese Side:

- Chief Advisor
- Coordinator
- Experts designated by the Chief Advisor
- Resident Representative of JICA Thai Office
- Personnel concerned to be dispatched by JICA, if necessary.

Note: Officials of the Embassy of Japan in the Kingdom of Thailand may attend the Joint Committee as observers.

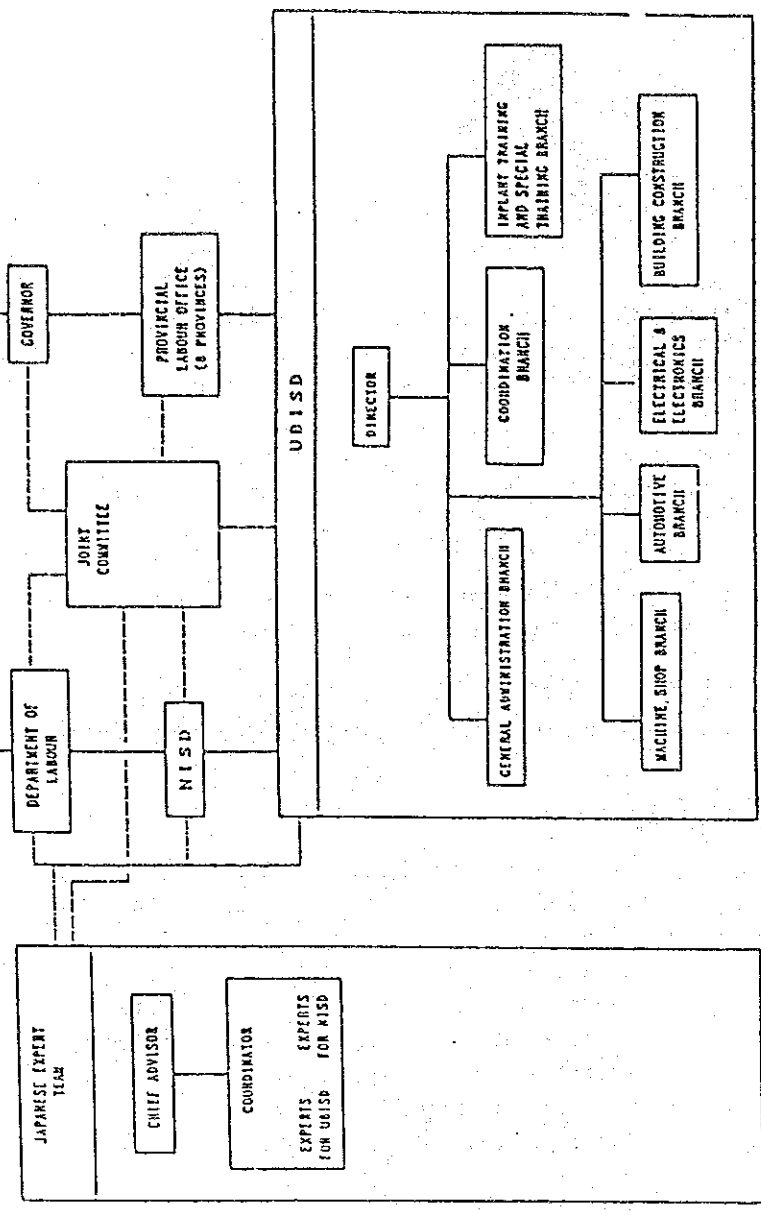
*H.T.*

*S.*

# ORGANIZATION CHART OF THE PROJECT

ANNEX III

*14.7*



*2*

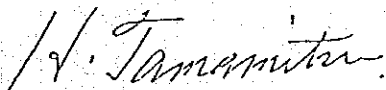
TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team and Thai authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule for the Implementation of the Project as annexed hereto.

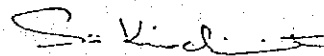
This Schedule has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Leader of the Japanese Implementation Survey Team and the Thai Authorities concerned on the Japanese technical cooperation for the Ubon Institute for Skill Development Project, on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides and that the schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

BANGKOK

April 8, 1988



Hiroaki Tamamitsu  
Leader, Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency, JAPAN



Siri Keivalinsril  
Director-General, Department fo  
Labour, Ministry of Interior  
The Kingdom of Thailand

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

	1988				1989				1990				1991				1992				1993							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
Terms of Cooperation																												
Operation of				Apr																								
UBISO																												
MISD																												
Preparation for acceptance of Japanese experts																												
Recruitment of C/P and other staffs																												
Budget for implementation of the project																												
Dispatch of long-term experts																												
*Chief Advisor				Oct																								
*Coordinator				Oct																								
*Long-term experts in the fields of																												
-Machine				Dec																								
-Automotive				Dec																								
-Electrical & Electronics				Dec																								
-Building Construction (Ceramics)				Dec																								
*Long-term experts in the fields of																												
*Teaching Technology				Oct																								
*Training Aid Development				Oct																								
Dispatch of short-term experts				Oct																								
Training of Thai C/P in Japan (Number/year)				Apr																								
Provision of Machinery and Equipment																												
Seminar for Instructors Development																												

Note: T — Thai side  
J — Japanese side

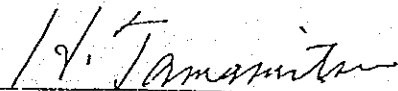
ミニッツ

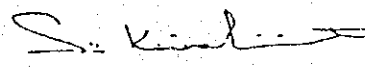
THE MINUTES OF MEETINGS  
BETWEEN THE JAPANESE IMPLEMENTATION SURVEY TEAM  
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE KINGDOM OF THAILAND  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Implementation Survey Team (the Team), headed by Mr. Hiroaki Tamamitsu and the authorities concerned of the Government of the Kingdom of Thailand had a series of discussions and jointly agreed upon and prepared a "Record of Discussions" to establish the basis for technical cooperation of the Ubon Institute for Skill Development Project. (the Project)

The following Minutes of Meetings are intended to clarify and specify the issues as described in the Record of Discussions.

BANGKOK  
April 8, 1988

  
Hiroaki Tamamitsu  
Leader, Implementation Survey Team  
Japan International Cooperation  
Agency, JAPAN

  
Siri Keiwalinsrit  
Director-General, Department of  
Labour, Ministry of Interior  
The Kingdom of Thailand

1. The Team and Thai side agreed with the term of cooperation as follows:

Trade	Term of the cooperation
* Agro-Mechanic	3 years
* Auto-Body Repair	3 years
* Auto Mechanics	3 years
* Painting	3 years
* Cabinet Making	3 years
* Plumbing	3 years
* Ceramics	5 years
* Electrical Mechanics	4 years
* Refrigeration and Air-Conditioning	4 years
* Radio and Television	4 years
* Welding and Sheet Metal	3 years
* Machine Tooling	4 years

2. In order to promote skill and employment opportunities for UBISD's graduates and to support UBISD activities, Provincial Coordination Committee consisting of concerning government agencies and private sectors will be organized.
3. Thai side will provide a room with proper facilities for Chief Advisor and Coordinator in addition to the experts' room at NISD.
4. To facilitate implementation of the Project, Thai side will take necessary measures to strengthen activities at NISD:
  - preparation of Teaching Model Workshop
  - necessary expenses for training materials, equipment and maintenance, etc
  - assignment of staffs for the maintenance of equipment
5. In accordance with the evaluation of progress of the Project, Chief Advisor and Coordinator will possibly be transferred from UBISD to NISD after three years of the cooperation.

*H. J.*

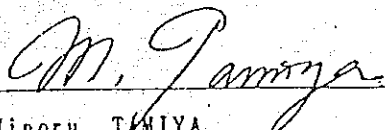
MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE KINGDOM OF THAILAND  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT


The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Minoru TAMIYA, visited the Kingdom of Thailand from August 22 to September 1, 1989, for the purpose of understanding the progress and achievement concerning the implementation of the Ubon Institute for Skill Development Project (hereinafter referred to as "the Project") and reviewing the technical cooperation with the authorities concerned of the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to as "the Thai authorities").

During its stay in the Kingdom of Thailand, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai authorities.

As a result of the discussions, both sides came to the understanding concerning the matters referred to in the document attached herewith.

Bangkok, August 31, 1989

  
\_\_\_\_\_  
Minoru TAMIYA  
Leader, Mutual Consultation Team  
Japan International Cooperation  
Agency, Japan

  
\_\_\_\_\_  
Siri KEI WALINSRIT  
Director-General, Department  
of Labour, Ministry of Interior  
The Kingdom of Thailand

The Attached Document

1. Both sides agreed that the Project, in general, has been successfully implemented in accordance with the Tentative Schedule of Implementation of the Record of Discussions signed on April 8, 1988.
2. The Team, however, requested the Thai authorities concerned to take necessary measures on the following matters:
  - (1) Early completion of construction of the instructor training building;
  - (2) Assignment of counterparts;
  - (3) Improvement of English knowledge of counterparts; and
  - (4) Allocation of financial resources.
3. The Thai authorities replied to the matters mentioned above as follows :
  - (1) The construction period will be extended for 150 days more due to the shortage of construction materials all over the country. They, however, will make every effort to complete it as soon as possible.
  - (2) The recruitment of the counterparts is in progress. The instructor in ceramics will be recruited by mid-September 1989 and the ones in audio-visual aids will be recruited before its short-term expert arrives at the Project site.
  - (3) They will provide the counterparts with the opportunities for improving their working knowledge of English by offering such measures as English classes in consultation with the Japanese experts assigned to the Project.
  - (4) They will make every effort to allocate the necessary budget for the Project in order not to impede the training activities and transfer of technology within the Project.
4. Both the Thai authorities and the Team agreed to make their continued efforts towards smooth implementation of the Project.

*S.*  
*M P*



MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE KINGDOM OF THAILAND  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE UBon INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Technical Guidance Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Kazuyuki IMAIZUMI, visited the Kingdom of Thailand from June 27th to July 7th, 1990, for the purpose of understanding the progress and achievement concerning the implementation of the Ubon Institute for Skill Development Project (hereinafter referred to as "the Project") and reviewing the technical cooperation with the authorities concerned of the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to as "the Thai authorities").

During the Team's stay in the Kingdom of Thailand, the members exchanged views and had series of discussions with the Thai authorities.

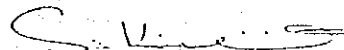
As a result of the discussions, both sides came to the understanding concerning the matters referred to in the document attached herewith.

Bangkok, July 5th, 1990

今泉和之

---

Kazuyuki IMAIZUMI  
Leader, Technical Guidance Team  
Japan International Cooperation  
Agency, Japan



---

Siri KEIWALINSRIT  
Director-General, Department  
of Labour, Ministry of Interior  
The Kingdom of Thailand

The Attached Document

1. Both sides agreed that the Project has been successfully implemented in accordance with the Tentative Schedule of Implementation of the Record of Discussions signed on April 8, 1988(R/D).
2. Both sides discussed the below - mentioned issues;
  - (1) Concrete plan
  - (2) Assignment of Counterpart Personnel(C/P)
  - (3) English ability of prospective candidates for JICA fellowship
  - (4) Positive financial support on the Project

Through discussions on the above - mentioned issues, they agreed to the following:

- (1) To make a more concrete plan of technical transfer, which has been mutually affirmed.
    - (a) To afford C/P necessary time to be concentrated in the technical transfer.
    - (b) To consult in advance in case of alterations, such as unexpected implementation of mobile training, and so on.
  - (2) To assign the three (3) remaining instructors whose assignments have been mentioned in R/D as soon as possible, with necessary knowledge and experience in the following trades:
    - (a)Machinshop
    - (b)Electrical & Electronics
    - (c)Air-conditioning & Refrigeration
  - (3) To make continuous efforts to improve the English ability of candidates for JICA fellowship.
  - (4) The Thai authorities have already allocated the budget for smooth operation of the Project. The Japanese side expressed the hope that the Thai authorities continue to provide positive financial support.
3. Both sides recognized the effective functioning of the Joint Committee, which has been mentioned in R/D. It was agreed that a Joint Committee meeting will be held in the near future.
  4. Both sides agreed to make continued efforts towards smooth implementation of the Project.

K.G.

J

4. ミニッツ

THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE KINGDOM OF THAILAND  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT

The Japanese Technical Guidance Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yuji Matsukawa visited the Kingdom of Thailand from August 20 to August 29, 1992, in order to confirm the progress in technical transfer through the Japanese technical cooperation for the Ubon Institute for Skill Development Project (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Thai Authorities.

Through the discussions, the Team and the Thai Authorities agreed on the following points for the purpose of smooth and complete implementation of the Project.

Bangkok, August 27, 1992

松川 勇二

Mr. Yuji MATSUKAWA  
Leader  
Technical Guidance Team  
Japan International Cooperation Agency  
JAPAN

Amporn Junnanond

Mrs. Amporn Junnanond  
Acting Director-General  
Department of Skill Development  
Ministry of Interior  
The Kingdom of THAILAND

THE ATTACHED DOCUMENT

1. IMPLEMENTATION OF THE PROJECT

1. GENERAL REVIEW

After a thorough review and discussions on the implementation of the Project, the Team and the Thai Authorities agreed that technical transfer in UBISD has been smoothly implemented.

Both sides recognized that expected technical transfer of each trade in UBISD will be completed within the cooperation period.

For the technical cooperation at NISD, both sides agreed that technical transfer is still on the way, so the necessary measures should be taken.

Both sides confirmed the objective of Japanese cooperation for instructor training for NISD and agreed on the tentative plan.

(1) Objective of the cooperation for NISD

The objective of the Japanese cooperation for the Instructor Training for NISD is to foster instructors in conducting instructor training courses as model which will be the basic methodology for the Thai Authorities to operate systematic instructor training in the future. The Instructor training shall be implemented in the following fields :

- (a) Training Aid Development
- (b) Electrical-Electronics
- (c) Machinery

(2) Tentative Plan of Training Course for NISD

The tentative plan of Instructor Training courses to be implemented within the technical cooperation period is shown in the attachment.

2. TECHNICAL COOPERATION FOR UBISD

As for technical cooperation for UBISD, both sides agreed on the following points.

(1) Electrical and Electronics Branch, Machine Shop Section

The cooperation on the above-mentioned branch and section will be completed on the fourth year as originally scheduled.

Amfom 松川

(2) Automotive Branch and Ceramic Section

The cooperation on the above-mentioned branch and section are scheduled to be expired on September 30, 1993. For the purpose of the accomplishment of the cooperation, the Team recommended the Project to continue taking necessary measures of the following matters concerning the above-mentioned branch and section.

- (a) Training Aid Development
- (b) Textbook & Training materials
- (c) Dispatch of short-term Experts

(3) Survey & Research of Graduates

Although the UBISD graduates settle down in the lower North-Eastern Region, there is a record showing that some UBISD graduates move to work in Bangkok Metropolitan area. So the Team suggested the Thai side to continue conducting survey and attempt to make an indepth analysis of the graduates employment situation.

2. OTHER ISSUES

1. The Thai Authorities informed the administrative reform of the Department of Skill Development and stressed that the reform will contribute to a better implementation of the Project, because the vocational training will be in the highest status in the Department.

2. The Thai Authorities expected that Japanese experts will make efforts to assist in the development of prospective instructor training.

3. The Thai Authorities stated that there is a necessity for future technical cooperation in the expansion of the Instructor Training Unit of NISD and the necessity to improve the vocational training in advanced technology to meet the requirements of industries. The Team promised to inform the authorities concerned in Tokyo on the above-mentioned matter.

Amporn 松川



NAME OF COURSE	TARGET GROUP	NO. OF TRAINER	CONTENTS	MATERIALS	MAIN EQUIPMENT
I. TEACHING METHODOLOGY FIELD (1) NEW INSTRUCTOR COURSE	NEW INSTRUCTOR	20	The Trainees can get the knowledge and Teaching technique for the instructor.	TEXT BOOK	OMP, SLIDE
II. ELECTRONICS FIELD 1. TECHNICAL COURSE (1) PROGRAMMABLE CONTROLLER COURSE (2) 280 $\mu$ COMPUTER CONTROL COURSE (3) MECHATRONICS BASIC COURSE (4) MECHATRONICS ADVANCE COURSE 2. IBM COMPUTER COURSE (1) COMPUTER BASIC COURSE (2) WORD PROCESSOR COURSE (3) PHASE COURSE (4) LOTUS COURSE (5) AUTO CAD COURSE	ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER ISD INSTRUCTOR & EL. OFFICER	10 5 10 10 8 8 8 8 8	The Trainees can get the knowledge and fundamental technique for Programmable Controller. The Trainees can get the knowledge, operation, and programming technique for 280 microcomputer. The Trainees can get the knowledge and fundamental machine control technique by using microcomputer. The Trainees can get the knowledge of making the programs for mechatronics. The Trainees can get the knowledge and fundamental operation for personal computer. The Trainees can get the knowledge, operation, and making a document for word processor. The Trainees can get the knowledge, operation, and making a database file by using "d Base" The Trainees can get the knowledge and operation for the software "Lotus" The Trainees can get the knowledge and operation for the software "Auto CAD"	TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK	PROGRAMMABLE CONTROLLER $\mu$ COMPUTER PZ80 $\mu$ COMPUTER KENTAC STEPPING MOTOR $\mu$ COMPUTER LOAD MACHINS PERSONAL COMPUTER PERSONAL COMPUTER PERSONAL COMPUTER PERSONAL COMPUTER PERSONAL COMPUTER
III. MACHINERY FIELD 1. TECHNICAL COURSE (1) NC MILLING MACHING (2) CNC LATHE (3) CNC WIRE CUT	ISD INSTRUCTOR & HC. OFFICER ISD INSTRUCTOR & HC. OFFICER ISD INSTRUCTOR & HC. OFFICER	10 6 10	The Trainees can get the knowledge and technique for NC Milling. The Trainees can get the knowledge and technique for CNC LATHE. The Trainees can get the knowledge and technique for CNC Wire Cutting.	TEXT BOOK TEXT BOOK TEXT BOOK	NC MILLING MACHINE CNC LATHE CNC WIRE CUT
IV. TRAINING AID FIELD 1. TECHNICAL COURSE (1) AUDIO VISUAL BASIC COURSE (2) AUDIO VISUAL ADVANCE COURSE	ISD INSTRUCTOR & AV OFFICER ISD INSTRUCTOR & AV OFFICER	10 10	The Trainees can get the basic knowledge and fundamental technique for producing videosoft. The Trainees can produce a concrete videosoft needed in regional ISD by themselves.	TEXT BOOK TEXT BOOK	VIDEO CAMERA VTR, EDITOR VIDEO CAMERA VTR, EDITOR

Angem 7/25/11


MINUTES OF DISCUSSION  
BETWEEN  
THE JAPANESE EVALUATION SURVEY TEAM AND THE AUTHORITIES  
CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF THAILAND  
FOR  
THE UBON INSTITUTE FOR SKILL DEVELOPMENT PROJECT

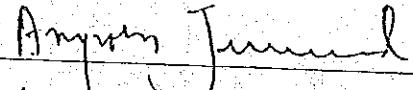
The Japanese Evaluation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and headed by Mr. Kiyoshi UMEMOTO, visited the Kingdom of Thailand from July 5th to July 14th, 1993 for the purpose of evaluating the achievements of technical cooperation for the Ubon Institute for Skill Development Project (hereinafter referred to as "the Project") and discussing issues regarding the implementation of the Project with the authorities concerned of the Government of the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to as "the Thai authorities").

During its stay in the Kingdom of Thailand, the Team observed the Project sites and had series of discussions with the Thai authorities concerned in respect of the Project activities.

As a result of discussions, both sides agreed that they will recommend to their respective governments the matters indicated in the document attached hereto in order to ensure the successful completion of the Project.

Bangkok, July 13th, 1993

  
Mr. Kiyoshi Umemoto  
Leader  
Evaluation Survey Team  
Japan International Cooperation Agency (JICA)  
Japan

  
Ms. Amporn Junenonond  
Director General  
Department of Skill Development  
Ministry of Interior  
The Kingdom of Thailand



ATTACHED DOCUMENT

PROJECT EVALUATION

(1) Both sides recognized that the Japanese side has taken necessary measures based on the Record of Discussions (R/D) signed on April 8th, 1988 to dispatch the Japanese experts, to provide necessary equipments, machinery, tools and spare parts, and to train the Thai counterpart personnel in Japan.

(2) The Thai side has also taken necessary measures to construct the Instructor Training Center at NISD and staff houses at UBISD, to provide necessary teaching materials and tools, to assign technical and administrative officers and instructors as counterparts and to bear operational costs incurred by the Project.

(3) With the inputs from both of Japanese and Thai sides mentioned above in (1) and (2), the technical cooperation under the Project was implemented as it was designed in the Record of Discussions (R/D) except for a slight modification of cooperation term in agro-mechanic, auto-body repair and auto mechanics branches at UBISD (Annex).

(4) The Thai side expressed their satisfaction with all the results of the Project obtained to date and with the activities carried out by the Japanese experts.

(5) Both sides agreed that the transfer of technology by the Japanese experts to the Thai counterparts has progressed smoothly and evaluated that the initial objectives of the Project will be achieved by September 30th, 1993 when the term of technical cooperation is terminated on the basis of the R/D.

(6) The Thai side agreed to make effective use of the transferred technology and knowledge, the provided equipment and machinery, as well as to enhance continuously vocational training activities at UBISD and NISD in line with social and industrial needs in the Kingdom of Thailand.

(7) Both sides expressed the hope that the friendly relations and cooperations between Japan and Thailand would continue even after the Project termination.

#### OTHER ISSUES

(1) The Thai authorities informed the progress of the establishment of the Ministry of Labour and Social Welfare and indicated that the Department of Skill Development would be solely responsible for vocational training.

(2) The Thai authorities stated that, as a result, future technical cooperation for the improvement of advanced technology training would be an urgent need for the Department of Skill Development to meet the increasing demand of the industry. The team promised to inform the authorities concerned in Japan on the above mentioned matters.

	Field	Term of the cooperation	Remarks
UBISD	Agro-mechanics	5 years (1988~1993)	Extended 2 years from the original plan
	Auto-body Repair	5 years (1988~1993)	"
	Auto Mechanics	5 years (1988~1993)	"
	Painting	3 years (1988~1991)	
	Cabinet Making	3 years (1988~1991)	
	Plumbing	3 years (1988~1991)	
	Ceramics	5 years (1988~1993)	
	Electrical Mechanics	4 years (1988~1992)	
	Refrigeration and Air Conditioning	4 years (1988~1992)	
	Radio and Television	4 years (1988~1992)	
	Welding and Sheet Metal	3 years (1988~1991)	
	Machine Tooling	4 years (1988~1992)	
NISD	Teaching Methodology	5 years (1988~1993)	
	Training Aid	5 years (1988~1993)	

