

# インド製造業経営幹部育成支援プロジェクト 終了時評価調査報告書

平成22年8月  
(2010年)

独立行政法人国際協力機構  
産業開発部



## 序 文

急速な経済成長と情報通信技術に代表されるサービスセクターの発展にもかかわらず、Inclusive（包括的）な成長はインドにとって大きな課題となっています。雇用創出には製造業が重要な役割を果たすという認識の下、インド政府は国家製造業競争力委員会（NMCC）を設置し、NMCCは2006年に人的資源開発省（MOHRD）、インド工科大学（IITs）、インド経営大学院大学（IIM）、インド工業連盟（CII）の産官学連携により、製造業における人材育成のための製造業経営幹部育成支援プロジェクト（以下、VLFMプロジェクト）を立ち上げました。

製造業の競争力強化に向けてインド側のわが国支援に対する期待は大きく、2005年4月、2006年12月及び2007年8月の日印首脳会談時の共同声明において、わが国の協力について言及されました。このような背景のなか、インド政府はVLFMプロジェクトを円滑に開始するために必要な技術支援を日本政府に要請し、2007年8月より3年間のプロジェクトとしてVLFMプロジェクトが開始されました。

今回の終了時評価は、インド側と合同でプロジェクトの実績、成果、活動の持続性確保や協力のインパクトを評価、確認するとともに、今後のプロジェクト活動に対する提言を導くことを目的として実施されました。本報告書は同調査団の調査結果を取りまとめたものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係者各位に対し、心より感謝を申し上げます。

平成22年8月

独立行政法人国際協力機構  
産業開発部長 米田 一弘



# 目 次

序 文

目 次

略語表

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要 .....	1
1-1 プロジェクトの背景 .....	1
1-2 調査団の構成と調査期間 .....	1
1-3 対象プロジェクトの概要 .....	2
第2章 調査結果 .....	5
2-1 評価結果概要 .....	5
2-2 各コースの進捗状況 .....	5
2-3 今後の方向性 .....	6
第3章 プロジェクトの実績と現状 .....	7
3-1 投入実績 .....	7
3-2 活動実績 .....	7
3-3 アウトプットの達成状況 .....	8
3-4 プロジェクト目標の達成状況 .....	10
3-5 上位目標の達成見込み .....	11
3-6 実施プロセス .....	12
第4章 評価5項目による評価 .....	13
4-1 妥当性 .....	13
4-2 有効性 .....	13
4-3 効率性 .....	13
4-4 インパクト .....	14
4-5 自立発展性 .....	15
第5章 提言と教訓 .....	16
5-1 実施プロセスに係る提言 .....	16
5-2 教 訓 .....	17
第6章 プロジェクトの延長について .....	19

付属資料

1. Minutes of Meeting (2010年2月25日) .....	23
2. The Terminal Evaluation Report .....	25
3. Annex .....	45
4. 関連記事 .....	118
①国際開発ジャーナル 2010年5月号 .....	118
②産経新聞(2009年3月3日): ルピーの世界(Aコース) .....	124
③日本経済新聞(2010年3月8日): 現地部品会社が中小下請け指導(Dコース) .....	125
④産経新聞(2010年3月18日): インドのエリートモノづくりを学ぶ(Bコース) .....	126
⑤ The Daily NNA(2010年5月31日): 3250ルピーの冷蔵庫登場(Aコース) .....	127

## 略 語 表

CII	Confederation of Indian Industry	インド工業連盟
CP	Counterpart	カウンターパート
IIM	Indian Institute of Management	インド経営大学院大学
IIT	Indian Institute of Technology	インド工科大学
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人 国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MOHRD	Ministry of Human Resource Development	人的資源開発省
NMCC	National Manufacturing Competitiveness Council	国家製造業競争力委員会
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On-the-Job Training	オンザジョブ・トレーニング
PDCA	Plan-Do-Check-Act	計画 - 実行 - 評価 - 改善
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PGPEX-VLM	Post Graduate Programme for Executives for Visionary Leader in Manufacturing	B コース (中級経営管理者コース)
R/D	Record of Discussions	討議議事録
VLFM	Visionary Leaders for Manufacturing	製造業経営幹部育成支援プロジェクト





## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：インド	案件名：製造業経営幹部育成支援プロジェクト
分野：商業経営	援助形態：技術協力プロジェクト
所属部署：産業開発部	協力金額（評価時点）：1億3,827万6,000円
協力期間	2007年8月26日 ～2010年8月25日
	先方関係機関：人的資源開発省、国家製造業競争力委員会、インド工業連盟、インド工科大学、インド経営大学院大学
	日本側協力機関：なし
	他の関連協力：なし

### 1-1 協力の背景

急速な経済成長と情報通信技術に代表されるサービスセクターの発展にもかかわらず、包括的な成長はインドにとって大きな課題である。雇用創出には製造業が重要な役割を果たすという認識の下、インド政府は国家製造業競争力委員会（NMCC）を設置し、NMCCは2006年に人的資源開発省（MOHRD）、インド工科大学（IITs）、インド経営大学院大学（IIM）、インド工業連盟（CII）の産官学連携により、製造業における人材育成のための製造業経営幹部育成支援プロジェクト（以下、VLFMプロジェクト）を立ち上げた。

製造業の競争力強化に向けてインド側のわが国支援に対する期待は大きく、2005年4月、2006年12月及び2007年8月の日印首脳会談時の共同声明において、わが国の協力について言及された。このような背景のなか、インド政府はVLFMプロジェクトを円滑に開始するために必要な技術支援を日本政府に要請し、2007年8月より3年間のプロジェクトとしてVLFMプロジェクトが開始した。

VLFMは、上級・中堅管理者を対象とした「Opportunity A」と呼ばれるAコース（上級経営幹部コース）、製造業経験者で中堅管理者候補を対象とした「Opportunity B」（Bコース：中級経営幹部コース）、経営者対象の「Opportunity C」（Cコース：社長コース）、下請け中小企業を対象とした「Opportunity D」（Dコース：中小企業育成コース）から構成されている。また、各コースにおける考え方の普及と相互啓発のための場としてのVLFMコミュニティの設立も必要とされている。

### 1-2 協力内容

#### (1) 上位目標

産官学連携によって形成されたVisionary Leaderのコミュニティがインド製造業界の継続的革新を推進できるようになる。

#### (2) プロジェクト目標

インド企業の各階層においてVisionary Leaderが育成され、その考え方や技術を効果的に企業内や業界全体に伝えていくことができるフレームワークが確立される。

### (3) 成果

- ① 各コースの開発が持続的に行われるためのシステムが構築される。  
システムとは以下のような状態が確立されていることを示す。
  - a) コースのデザインが確立されている
  - b) 講師の能力が質・量の両面で増加している
  - c) インドの事業環境の変化に対応するよう、各コースが常に改善されながら実施されている
- ② VLFM 卒業生を含めた産官学が連携してそれぞれの交流を深めながら、インド製造業界の強化を目的とした VLFM コミュニティが形成される。
- ③ インド製造業界を牽引する 300 名の Visionary Leader を輩出する。

### (4) 投入（評価時点）

#### [日本側]

- ① インドへの専門家の派遣と配置  
長期専門家 1 名、短期専門家（チーフアドバイザー含む）延べ 35 名
- ② 協力機関に対する本邦研修  
講師 30 名、A コース・B コースの参加者 156 名及び運営側スタッフ 8 名
- ③ 資機材供与  
テレビ会議システム 2 セット、コンピュータ 3 台
- ④ 費用負担  
Learning Convention の会場費及び出版費用の一部

#### [インド側]

- ① 協力機関の職員配置  
CII：プロジェクト運営の専門部署を設置し、7名の職員をムンバイ、プネー、デリーに配置  
IIM コルカタ、IIT カンプール、IIT マドラス：VLFM プロジェクト運営のために 6 名の職員を採用
- ② オフィス並びに機材の供与  
CII：VLFM 専用教室及び 3 つの教育施設をプロジェクト実施のためにムンバイの CII Naoroji Godrej Center of Excellence、プネー、グルガオンに提供  
IIM コルカタ、IIT カンプール、IIT マドラス：宿舎 30 室  
IIT カンプール：自転車 30 台（参加者の移動用）  
IIM コルカタ、IIT カンプール、IIT マドラス：教室及び研究室を必要に応じて提供。IIM コルカタは VLFM プロジェクト専用の教室を提供している。  
インド産業界：B コースの参加者 92 名に対して 10 週間のインターンシップのポジション及びその報酬を提供し、A コース及び B コースの参加者に対して工場見学の場を提供した（A：延べ 36 工場、B：延べ 24 工場）。
- ③ 本邦研修費の負担  
A コース及び B コースの参加者は本邦研修の費用の一部（航空運賃、宿泊費）を負担した。

<b>2. 評価調査団の概要</b>		
調査者	団長・総括：上田 隆文 JICA 国際協力専門員 評価分析：荒川 亨 (株) 日本能率協会 コンサルティング 業務調整：水沼 由佳子 JICA 産業開発部 貿易・投資・観光課 調査役	
調査期間	2010年2月8日～2010年2月26日	評価種類：終了時評価
<b>3. 評価結果の概要</b>		
<b>3-1 評価結果の要約</b>		
(1) 妥当性		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・①革新的なブレークスルー思考、②製造業、③業界を牽引するリーダーの育成に焦点を当てた本プロジェクトは急速に発展するインドの産業界のニーズを満たしている。また、プロジェクト関係者の満足度は非常に高かった。</li> <li>・プロジェクト目標と上位目標はインド政府の開発政策〔11期5カ年計画(2007～2011)〕、日本政府のインド支援政策、及びJICAの事業展開計画に合致している。</li> <li>・プロジェクトに適用されている本邦研修や参加者の選考基準などの方法は適切であった。</li> <li>・プロジェクトは、技術や製造業における最先端の強みといった日本の優位性をインドに伝える機会となっている。</li> </ul> <p>以上の点を踏まえ、プロジェクトの妥当性は高いといえる。</p>		
(2) 有効性		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・Bコースの基本的な枠組みは確立されたといえるが、より一層の強化が必要である。またAコースは順調に運営されているものの、組織的な枠組み(カリキュラム検討委員会、コース運営委員会、社長・会長による協議会など)の確立が必要である。Cコース、Dコースはそれぞれ1回、2回開催されたが、その詳細については完全に確立されていない。</li> <li>・プロジェクトの実施期限までに、成果に掲げられている目標数の社会の牽引役となり得る Visionary Leader の育成を達成する見通しである。</li> <li>・各コースはインド社会の急激な変化を見通し、対応していくのに十分な柔軟性をもって運営されている。</li> <li>・各コースの講師の能力と質は Visionary Leader を育成するのに十分であるが、インド全体を革新するために必要な数の Visionary Leader を育成するには、講師数が不足している。</li> <li>・Learning Convention と Annual Session は、VLFM の卒業生が集まり、意見や情報を交換する場を提供する役割を担ってきたが、評価時点では正式な VLFM コミュニティの枠組みは確立されていない。</li> <li>・プロジェクトをより効果的に機能させるため、政府関係機関、産業界、大学はさまざまな場面で協力している(例：Learning Convention の開催、各コースの経験の共有化、Bコース卒業生の就職先の確保と斡旋)。</li> </ul> <p>以上の点から、プロジェクトはプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)で定義された成果とプロジェクト目標を部分的に達成し、その有効性は一定の要件を満たしているが、上記に挙げられるような幾つかの課題も残している。</p>		

### (3) 効率性

- ・日本より派遣されたチーフアドバイザー、長期専門家、及び短期専門家はプログラムのコンセプト、手法及びスキル（実行力）の移転に努め、インド側の協力機関と受益者に高く評価されている。
- ・短期専門家のインドへの派遣は、その派遣期間中に複数のコースにおいてその役割を果たすように効率的に活用されるようカリキュラムが計画されている。
- ・インド側の協力機関から投入されているスタッフがプログラム運営において重要な役割を担っており、日本側の人的資源投入の抑制に貢献している。また、参加者自身や参加企業がコースの費用を負担しており、日本側の費用負担を軽減している。
- ・プログラムに必要な多くの資機材（宿泊施設、教室、オフィス機材、研究室等）はインド側の協力機関によって提供されている。日本側はテレビ会議システム2セット、コンピュータ3台を供与しており、これらすべての資機材は適切に設置され、効果的に活用されている。
- ・コースでのオンザジョブ・トレーニング（OJT）を通じて、幾つかの単元は日本人の専門家からインド側講師に移管された。
- ・プログラムは多くのメディアに紹介されており、効果的にその必要性和効果をインド社会に伝えることができている。

上記を踏まえると、非常に効率的に活用された投入によってプログラムは一定の成果（有効性の項で記述）を達成したといえる。したがって、プログラムは一定以上の効率性をもって実施されたと評価できる。

### (4) インパクト

- ・インドでは前例のない産官学連携のプロジェクトとして推進されている。
- ・IIT と IIM との協調はインドでは初の試みであり、今後の大学院間の協調のモデルを形成した。
- ・すべての参加者がプログラム卒業後に、よりやりがいのある役職や責任ある役職に就いている。
- ・Learning Convention、Annual Session 及び出版物を通じて、81 件の成功事例が紹介された。これらの成功事例はプログラムの参加者が卒業後の短い期間において企業内で目に見える成果を生み出した事例である。
- ・VLFM の卒業生はプログラムで学習した手法や考え方を、自分の上司、同僚、部下、サプライヤーと共有している。このようにプログラムで育成された Visionary Leader が新たな Visionary Leader を育成することを通じて、将来的にはインド全体を革新するのに必要な数の Visionary Leader を確保できる見込みがある。
- ・プログラムは参加者のみならず、派遣元企業の経営層の考え方を変革することにも寄与しており、その経営層たちが自社の風土や戦略を革新しつつある。
- ・Learning Convention や企業グループ内での VLFM 卒業生によるコミュニティ（VLFM クラブ）などの卒業後の活動は、Visionary Leader の能力開発に大きく貢献している。
- ・ほとんどの協力機関や受益者（参加企業、参加者）が VLFM コミュニティの必要性を認識しているが、その組織構成、活動の目的、機能などについては評価時点において正式に決定されていない。

以上のことから、プログラムはインドの製造業界のみならず、インド社会全体に大きなインパクトを与えており、上位目標を達成する高いポテンシャルをもっているといえる。

#### (5) 自立発展性

- ・インド政府と協力機関はプログラムを積極的に推進する意思がある。
- ・Aコース及びBコースは、参加者・参加企業・講師のフィードバックを踏まえた計画 - 実行 - 評価 - 改善 (PDCA) サイクルを確立している。
- ・Bコースでは、コースの全体構成についての見直しは実施されていないが、3大学院は5年目終了時に全体の評価と見直しを実施する予定である。
- ・プログラムは日本の専門家から手法やツール、考え方やスキル (実行力) を学習し、インド人講師を育成してきたが、省エネルギー、製造業における環境経営、イノベーションといった先鋭的な分野については、日本人のチーフアドバイザーや専門家の支援を必要としている。
- ・Aコース、Bコースの本邦研修をインド側が自立的・継続的に運営するための枠組みは、評価時点では完成していない。
- ・プログラムを継続的に実施するのに十分な数のインド人講師は確保できていない。
- ・劇的に変化していくインドの事業環境に適応し、“インド流”の製造手法を確立していくためにプログラムをアップデートしていく能力は、未だインド側に移転できていない (プログラム開発、改訂は日本人専門家に依存している)。
- ・AコースとBコースの参加者間の交流セッションの開催は非常に限定的である。
- ・以下に挙げるような、上位目標や最終目標を達成するための活動やテーマが未着手である。
  - 社長 (CEO) 向けのコース (Cコース) や中小企業 (SME) 向けのコース (Dコース) の確立
  - VLFM コミュニティの形成、対象となる製造業の範囲の拡大 (自動車産業を中心としたインテグラル型製造業からエレクトロニクス産業などのモジュラー型製造業など)
  - 他の大学院の参画
  - VLFM の組織化 (社長・会長協議会、カリキュラム開発委員会、モジュール・ダイレクターによるプログラム運営委員会など)

以上の事実を踏まえて、インド側機関による継続的・自立的なプログラム運営を実現するために必要な枠組みは評価時点では構築されていないといえる。

### 3-2 提言

〈実施プロセスに係る提言〉

#### (1) プロジェクト期間の延長

終了時評価調査の結果、プロジェクトの成果として掲げられている3つの項目に対し、成果3の「300名のvisionary leaderの育成」は達成されたものの、成果1の「自立的な指導者育成システムの確立」及び成果2の「VLFMコミュニティの確立」については未達成であることが確認された。これは、3年間というプロジェクト期間では、プロジェクト目標「インド企業の各階層においてVisionary Leaderが育成され、その考え方や技術を効果的に企業内や



業界全体に伝えていくことができるフレームワークが確立される」を達成するには不十分であったということが明らかになったためである。

そのため、終了時評価調査団は、プロジェクト目標を達成するために、未達成の成果1及び2の目標達成のために必要な期間を再検討し、その期間のプロジェクト延長を提言する。

## (2) 延長期間における活動内容の提言

本件プロジェクトに対しておおむね高い評価を与えることができるが、未達成の活動も多く、課題も多く残っている。そのなかでも、最重要課題はプロジェクトの持続性の確保である。

調査団は、関係者が各コース及びVLFMコミュニティ確立のためのアクションプランとして、以下の活動を提言した。

- 1) 大企業へのサプライヤーとなっている中小企業の能力強化に取り組んでいるDコースにおいては、インドで国際レベルの製造業を創出することが重要な課題となっている。Dコースは始まったばかりであり、現時点ではパイロット段階であるが、現在の経験を基に研修内容を標準化し、マニュアルを作成して、さまざまな産業セクターに適用できるようなシステムを構築していくことが必要である。
- 2) Cコースもまだ始まったばかりであるが、今後はCEOが本プロジェクトについてより深く理解し、コースについて学ぶ機会が増えるようなメカニズムがつけられるべきである。
- 3) Bコースは、基本的な枠組みは確立されたが、プロジェクトと製造業との関連などの研究における民間セクターとの連携はあまりできていない。研究対象として発表されることで広く世の中に知られることになり、また、他の研究者によってより良い方法について検証がなされ、プロジェクトの改良につながっていくことから、本プロジェクトが自立発展していくためには、この点が強化されるべきである。
- 4) Aコースは、順調に運営されているものの、組織的な枠組みの確立には至っていない。組織的な枠組みの確立に必要なこととしては、具体的には、モジュール・ダイレクターや専門家を研修して育成すること、指導・学習のためのテキストの作成、時流の変化に応じて“インド流”の製造業手法を確立していくためのカリキュラムの改訂及び新規科目への対処、Aコースの運営及び支援のための組織の設立、の実施が挙げられる。
- 5) Aコース及びBコースともに、プロジェクト終了後の本邦研修の運営体制ができていない。1年間の研修の最後に本邦研修を通じて日本のものづくりの現場を実際に見ることで学ぶことは非常に多く、各コースにおいて重要な役割を果たしている。これまではJICAがロジ面における支援を行っているが、プロジェクトが終了した後は、これらを自分たちで行う必要がある。今後は、研修を運営するための持続的な枠組みを確立することが必要である。
- 6) 評価時点ではVLFMコミュニティの正式な枠組みは確立されていないが、大半の協力機

関や受益者（参加企業、参加者）が VLFM コミュニティの必要性を認識している。評価時点では、Learning Convention や Annual Session が VLFM 卒業生が集まって意見や情報を交換する機会を提供したり、既に A コースの参加企業の中の数社で企業グループ内での卒業生グループができて活動していたりしているが、今後は、同窓会メンバーの更なる拡大、VLFM 活動の新たな投入、社会貢献の 3 つを目標とする組織を正式に設立し、本プロジェクトを支援する組織として活動するべきである。

- 7) 本プロジェクトでは、プロジェクトの形成期において将来の予測が立たないことが多かったために、その成果や活動内容などが PDM を読んでも明確には分からない状態であった。プロジェクト開始から 2 年半が過ぎて、進んでいくにつれて形が定まってきた面もあり、またコースごとに進捗状況に差が出てきていることから、延長する際には、PDM についても、記載方法も含めて再度見直す必要があるだろう。

### 3-3 教訓

本件事業から得られる教訓として、以下の点が挙げられるところ、類似の事業、及び一般的な点での参考事項とすることが望まれる。

#### (1) 関係者のコミットメント

司馬チーフアドバイザーの強い熱意があり、またインド側にもその熱意を受け止めてインドに適用しようというキーパーソン〔Krishnamurthy 氏（現 NMCC 国家製造業競争力委員会会長）、Kapur 氏（現 SONA 社会長）、Sarita Nagpal 氏（CII 副会長）ら〕の存在が挙げられる。インド初の産官学連携かつインド初の大学間協力の試みということもあって、プロジェクト開始当初は関係者間の意見の調整も含めて多くの困難を伴ったが、関係者（特にキーパーソン）の強いコミットメントがあったことが、プロジェクトの円滑な運営につながった。

#### (2) プロジェクトマネジメント

本プロジェクトでは、A コースから D コースまで各コースの進捗については専門家の報告書を基に状況把握していたものの、プロジェクト全体の目標達成状況・進捗に関しては PDM に基づいた管理を十分に行っていなかった点が反省点として挙げられる。現場ニーズに合わせた臨機応変な活動は必要とされるものの、プロジェクトマネジメントの観点からは当初計画と成果の比較、投入の妥当性の判断根拠となる全体像を把握することは不可欠である。PDM の記載方法も含め、現場での柔軟性とプロジェクトマネジメントの両立を図ることをインド側カウンターパート（C/P）機関も含め早急に検討する必要がある。

# 第1章 終了時評価調査の概要

## 1-1 プロジェクトの背景

急速な経済成長と情報通信技術に代表されるサービスセクターの発展にもかかわらず、Inclusive（包括的）な成長はインドにとって大きな課題となっている。雇用創出には製造業が重要な役割を果たすという認識の下、インド政府は国家製造業競争力委員会（NMCC）を設置し、NMCCは2006年に人的資源開発省（MOHRD）、インド工科大学（IITs）、インド経営大学院大学（IIM）、インド工業連盟（CII）の産官学連携により、製造業における人材育成のための製造業経営幹部育成支援プロジェクト（以下、VLFMプロジェクト）を立ち上げた。

製造業の競争力強化に向けてインド側のわが国支援に対する期待は大きく、2005年4月、2006年12月及び2007年8月の日印首脳会談時の共同声明において、わが国の協力について言及された。このような背景のなか、インド政府はVLFMプロジェクトを円滑に開始するために必要な技術支援を日本政府に要請し、2007年8月より3年間のプロジェクトとしてVLFMプロジェクトが開始した。

今回、プロジェクトの活動実績を整理、評価するとともに、活動の持続性確保や協力のインパクト、また、今後の協力のあり方や実施方法の改善等に資する教訓及び提言を導き出すことを目的に調査団を派遣し、終了時評価を実施した。

## 1-2 調査団の構成と調査期間

### (1) 調査団の構成

総括	上田 隆文	JICA 国際協力専門員
評価分析	荒川 亨	(株) 日本能率協会コンサルティング
業務調整	水沼 由佳子	JICA 産業開発部 貿易・投資・観光課

### (2) 調査期間

2010年2月8日（月）～2月26日（金）

月 日	曜	行 程
2月8日	月	【評価分析団員】 JICA 事務所打合せ / キックオフミーティング
2月9日 ～18日	火～木	【評価分析団員】 インタビュー調査（NMCC、CII、専門家等）
2月19日	金	【全団員】 JICA 事務所打合せ、日本大使館表敬、成果発表会参加
2月21日	日	【全団員】 評価ミッション団内協議
2月22日	月	【全団員】 午前：財務省、MOHRD 【全団員】 午後：JCC（① PDM 協議、② 評価グリッド取りまとめ結果報告、③ アクションプラン協議）



2月23日	火	【全団員】午前：インド側フィードバック（評価グリッド、アクションプラン、提言・教訓） 【全団員】午後：ミニッツドラフト提示（対 NMCC）
2月24日	水	【全団員】報告書及びミニッツについて協議（NMCC）
2月25日	木	【全団員】報告書協議、ミニッツ署名
2月26日	金	【全団員】日本大使館報告、JICA 事務所報告

JCC：合同調整委員会 PDM：プロジェクト・デザイン・マトリックス

### 1-3 対象プロジェクトの概要

#### (1) 協力期間

2007年8月26日～2010年8月25日

#### (2) 相手国実施機関

人的資源開発省、国家製造業競争力委員会、インド工業連盟、インド工科大学（カンパール校、マドラス校）、インド経営大学院大学（コルカタ校）

#### (3) 目 標

##### ・上位目標

産官学連携によって形成された Visionary Leader のコミュニティがインド製造業界の継続的革新を推進できるようになる。

##### ・プロジェクト目標

インド企業の各階層において Visionary Leader が育成され、その考え方や技術を効果的に企業内や業界全体に伝えていくことができるフレームワークが確立される。

##### ・成 果

① 各コースの開発が持続的に行われるためのシステムが構築される。

システムとは以下のような状態が確立されていることを示す。

a) コースのデザインが確立されている

b) 講師の能力が質・量の両面で増加している

c) インドの事業環境の変化に対応するよう、各コースが常に改善されながら実施されている

② VLFM 卒業生を含めた産官学が連携してそれぞれの交流を深めながら、インド製造業界の強化を目的とした VLFM コミュニティが形成される。

③ インド製造業界を牽引する 300 名の Visionary Leader を輩出する。

#### (4) 活 動

・現在及び将来の指導者の能力開発のために、インドの製造業のニーズを見極める。

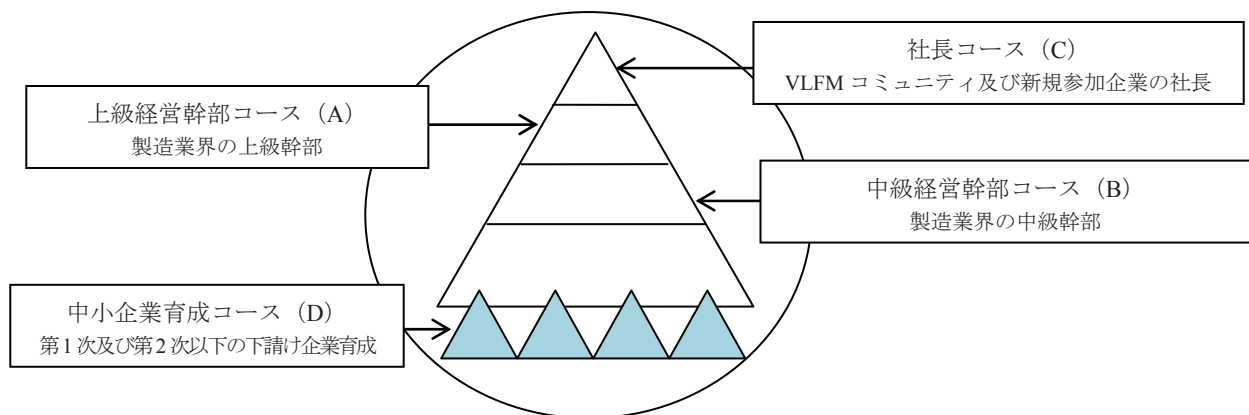
・各コースにおいて、産業界のニーズに沿い、世界の製造業のベストプラクティスを基盤としたカリキュラム、シラバス、教授法を立ち上げる。

・各コースの教科書やマニュアル等の教材を作成する。

- ・各コースでモジュール・ダイレクター、副モジュール・ダイレクター、ファシリテーターを育成する。
- ・各コースを運営するための事務局を設立し、能力拡大を図る。
- ・近代的製造の例から自分たちで学ぶためのインフラ（ロジ面及び設備面）を整える。
- ・各コースをより良くしていくために、関係者や産業界からフィードバックを得る。
- ・創造性のある方法でカリキュラムやシラバスを改訂し、改善する。
- ・マーケティングを視野に入れて、各コースを運営する。
- ・各コースが連携して計画や実施の調整を行う。
- ・同窓会組織の運営を促進する。
- ・同窓会組織の活動内容を明確化する。暫定的な活動内容は VLFM ファカルティの育成、相互学習の継続、外部からの新しいアイデアの紹介である。
- ・同窓会組織が VLFM プロジェクトやインドの製造業の能力開発のための他プロジェクトに貢献するための活動をするを奨励する。

(5) プロジェクトの構成及び各コース概要

本プロジェクトは Opportunity A ~ D の 4 つのコースから構成されており、下記の図のように各階層における Visionary Leader が育成されるシステムの構築を目的としている。



【各コースの概要】

コース名	定員	運営主体	コース実施方式	教授方法・内容
上級経営幹部 コース (A)	約 50 名	CII	・モジュール方式 モジュールごとに1週間の 集合教育。5モジュール/年	・スキル 70% ・講義 30%
中級経営幹部 コース (B)	約 30 名	IIT-K、IIT-M、 IIM-C の 3 大 学による共同 運営	・レジデンシャル方式 1年間全員が共同宿泊(3 大学を順次移動し、各大学 の最も得意とするところを 学ぶ)	・スキル 40% ・講義 60%
社長コース (C)	20～30 名	CII	・不定期 VLFM 参加会社トップ対象 の1～2日のコースを開催	・VLFM に対する社長 支援の成功事例の共 有 ・著名 CEO などによ る招聘講演など
中小企業育成 コース (D)	30～40 名	CII	・モジュール方式 1カ月に最低3日間の現場 における実地指導。10モ ジュール/年	・サプライヤーのトッ プの意識改革 ・カスタマーとサプラ イヤーによるサプラ イヤー製造プロセス の共同改善

なお、付属資料 3. の Annex 9～16 に各コースの参考資料を添付しているので、そちらも参照のこと。

## 第2章 調査結果

### 2-1 評価結果概要

本プロジェクトの目的は、未だ貧困層を多く抱えるインドにおいて社会的課題となりつつある雇用創出や更なる経済成長達成のために重要な製造業の発展において、重要な役割を果たす経営幹部（＝ Visionary Leaders for Manufacturing：VLFM）をさまざまなレベルで育成するコースを開発し、定着させることである。

VLFMの内容は、経営手法だけでなく取り組み姿勢・考え方・行動様式の変化をも含んだ内容の斬新性及びインド初の産官学の連携事例・大学間の連携事例として、政府・産業界から非常に高い評価を受けており、同国にとってもモデル事業となりつつある。

今後は、これまでの成果を定着させ、JICAの支援終了後の持続発展性を確保することができる体制を構築することが重要となる。プロジェクト目標はこのような体制をつくりあげること（厳密には、十分な数の経営幹部（＝ critical mass）を育成できる「枠組み」をつくりあげること）となっているが、現段階では、育成コースの開発はできつつあるものの、定着のための体制の確立には至っておらず、現在は3年となっているプロジェクト期間（2010年8月終了予定）を延長することが必要であると考えられる。

なお、VLFMは、上級・中堅管理者を対象とした「Opportunity A」と呼ばれるAコース（上級経営幹部コース）、製造業経験者で中堅管理者候補を対象とした「Opportunity B」（Bコース：中級経営幹部コース）、経営者対象の「Opportunity C」（Cコース：社長コース）、下請け中小企業を対象とした「Opportunity D」（Dコース：中小企業育成コース）から構成されている。また、各コースにおける考え方の普及と相互啓発のための場としてのVLFMコミュニティの設立も必要とされている。

### 2-2 各コースの進捗状況

#### (1) Aコース（上級経営幹部コース）

順調に運営されているものの、組織的な枠組み（カリキュラム検討委員会、コース運営委員会、社長・会長による協議会など）の確立が必要である。

#### (2) Bコース（中級経営幹部コース）

基本的な枠組みは確立されたといえるが、より一層の強化が必要である。

#### (3) Cコース（社長コース）

1回開催されたが、その詳細については完全に確立されていない。

#### (4) Dコース（中小企業育成コース）

第1期での教訓を踏まえて、2009年12月より第2期が実施されている。コースはまだ始まったばかりであり、今後、コース内容の確立、教材作成、人材育成など課題が多く残されている。

#### (5) VLFM コミュニティ

現在、VLFM 卒業生が多い企業 2 社において、社内に同窓会組織が設立されている。今後は、卒業生全体に広げることも重要であるが、VLFM の効果を同窓生のみならず、参加企業並びに業界全体に広げていくために、同窓会を核とした関係者や社会全体に貢献していくような場としての VLFM コミュニティを設立し、活動していくことが必要である。

### 2-3 今後の方向性

終了時評価調査団は、合同評価報告書の中でプロジェクトの持続的な継続のための提言をしているが、今後 JICA として対応が必要なこととしては次が挙げられる。

- (1) A コースにおいては、モジュール・ダイレクターや専門家の研修、指導・学習のためのテキストの作成、新規科目への対処、運営と支援のための組織の設立が想定される。
- (2) B コースにおいては、プロジェクトと製造業セクターとの研究などの分野において、民間セクターとの連携が強化されるべきである。
- (3) 大企業へのサプライヤーとなっている中小企業の能力強化に取り組む D コースにおいては、インドにおいて国際レベルの製造業を創出することが、非常に重要な課題となっている。大企業の下請けとなっている中小企業を育成できるようになるための効果的なコース内容を確認し、持続的に発展するための人材育成や教材作成を行う必要がある。現在、第 2 期が実施されているが、課題として残されている事柄を考えると、第 3 期で現在実施中のコース内容を見直してもう一度実施し、その内容を基にテキストを作成して、第 4 期では作成されたテキストを基にコースを実施して内容を確立する、という手順が必要と考えられ、少なくともあと 2 期実施する必要があると思われる。

## 第3章 プロジェクトの実績と現状

### 3-1 投入実績

調査団はプログラムが協議議事録（M/M）及びプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に記載された計画に従って以下の投入を実施したことを確認した。

[日本側]

- ① インドへの専門家の派遣と配置  
長期専門家1名、短期専門家延べ35名が派遣された（Annex 3）。
- ② 協力機関に対する本邦研修  
講師30名、Aコース・Bコースの参加者156名及び運営側スタッフ8名が研修のため日本に派遣された。
- ③ 資機材供与  
テレビ会議システム2セット、コンピュータ3台が供与された（Annex 4）。
- ④ 費用負担  
Learning Convention の会場費及び出版費用の一部が支出された。

[インド側]

- ① 協力機関の職員配置  
CIIはプロジェクト運営の専門部署を設置し、7名の職員がムンバイ、プネー、デリーに配置されている。  
3大学院はVLFMプロジェクト運営のために6名の職員を採用した。
- ② オフィス並びに機材の供与  
CIIはプロジェクト実施のためにムンバイのCII Naoroji Godrej Center of ExcellenceにVLFM専用教室及び3つの教育施設を提供した。同様の施設はプネー、グルガオンにも提供されている。  
IIM コルカタ、IIT カンパールは参加者用宿舎30室を新たに提供し、IIT マドラスは既存の宿舎30室をプロジェクト参加者用に提供した。IIT カンパールは参加者の現地での移動用に30台の自転車を購入した。また教室及び研究室は必要に応じてプロジェクトに提供されており、IIM コルカタはVLFMプロジェクト専用の教室を提供している。  
インド産業界はBコースの参加者92名に対して10週間のインターンシップのポジション及びその報酬を提供した。また、産業界はAコース及びBコースの参加者に対して工場見学の場を提供した（A：延べ36工場、B：延べ24工場）。
- ③ 本邦研修費の負担  
Aコース及びBコースの参加者は本邦研修の費用の一部（渡航費と宿泊費）を負担した。

### 3-2 活動実績

調査団はプログラムがM/M及びPDMに記載された計画に従って活動を実施したことを確認した。ただし、以下に列挙した活動等については、評価時点において十分には実施されていない。

- ・Cコース、Dコースのカリキュラム、シラバス及び教育方法の開発
- ・Cコース、Dコース向けの教科書、教育マニュアル、研修資料といった教材の開発

- ・最先端の製造業の技術やスキルを学ぶ機会（特に本邦研修）をインド独自で企画・運営するためのインフラの確立
- ・同窓会または VLFM コミュニティの設立と運営
- ・同窓会または VLFM コミュニティの活動内容の定義
- ・VLFM の卒業生が本プログラムまたはインド製造業の成長を目的としたプログラムに貢献するための同窓会活動の促進

### 3-3 アウトプットの達成状況

調査団はプログラムが PDM に記載されたアウトプット 3 を達成し、アウトプット 1 についてはその一部が達成され、アウトプット 2 については評価時点においては未達成であることを確認した。これらの達成、未達成の要因については評価グリッドに記載する（Annex 7）。

アウトプット 1：各コースの開発が持続的に行われるためのシステムが構築される。

システムとは以下のような状態が確立されていることを示す。

- コースのデザインが確立されている状態
- 講師の能力が質・量の両面で増加している状態
- インドの事業環境の変化に対応するよう、各コースが常に改善されながら実施されている状態

指 標
a-1. 教育方法、マニュアル、教材の開発
b-1. インド側の講師陣によるカリキュラムの自立的な実施
b-2. 講師用研修システムの設立
b-3. カリキュラムの運営に対する十分な数のインド人講師の育成
c-1. カリキュラムの継続的な見直し
c-2. 最先端の製造業の技術を学ぶ機会をインド独自で企画・運営するためのインフラの確立

#### [確認事項]

- 各コースの目的、対象者、プロセスは定義されている。
- A コース及び B コース合わせて教育マニュアル 5 冊、教科書 2 冊、成功事例集 4 冊が出版された。
- A コース、B コースについてはそれぞれの單元ごとにシラバスが作成された。
- C コース、D コースの單元ごとの詳細は完全には確立されていない。
- 1 年目（第 1 期）と比較して 2 年目（第 2 期）は日本人専門家の投入が減少した。
- 2 年目（第 2 期）と比較して 3 年目（第 3 期）の日本人専門家の投入はほぼ同程度である。これは、同一の單元についてはインド人講師に一部移管された一方、インド産業界の変化に対応して第 3 期に新たな單元を導入し、その専門家を日本から招聘したためである。
- B コースはそのほとんどの單元がインド人講師によって実施された。
- A コース向けの専門家育成のための研修システムは開発されていない。



- b-2. 講師研修用の教材は開発されていない。
- b-2. 各単元の教科書の一部は作成されていない。
- b-3. インド全体を革新するのに必要な数の Visionary Leader を育成するために必要な講師の数は確保されていない。
- c-1. インドの環境変化に対応するよう、多くのカリキュラムが改訂・改善された。
- c-1. B コースは詳細の改訂は実施されたが、全体的なレビューは実施されていない。3 大学院は 5 年目終了時に全体の評価と見直しを実施する計画である。
- c-2. 本邦研修をインド独自で企画・運営するためのインフラの整備が評価時点では確立されていない。
- c-2. VLFM の諸活動を通じた、最先端の製造システムの研究は評価時点で十分とはいえない。

アウトプット 2 : VLFM 卒業生を含めた産官学が連携してそれぞれの交流を深めながら、インド製造業界の強化を目的とした VLFM コミュニティが形成される。

指 標
1. APEX コミッティの開催頻度 2. JCC の開催頻度 3. 各コースのステアリング・コミッティの開催頻度が高い 4. 各コース共同の Learning Convention の開催 5. コース間の資源の交換・交流（コース間のジョイントセッション、講師の共有） 6. 産業界と大学院のジョイントミーティング 7. 大企業や産業界による中小企業向けの支援 8. 産業界、大学院による B コース参加者の就職支援 9. 全コース合同の同窓会の設立

[確認事項]

1. NMCC、CII、3 大学院、及び JICA が参画した APEX コミッティは 2009 年 12 月までに 11 回開催され、プログラムの開発・企画・運営における最重要事項についての協議・決定が実施された。
2. 本プログラムでは JCC の機能を APEX コミッティが兼ね備えている。
2. 及び 3. 本プログラムでは、階層ごとに会議が組織化されているため（APEX コミッティ、JCC、CII 及び 3 大学院）、その階層レベルに応じた意思決定が効率的に行われている。
3. 評価時点において、A コース、C コース、D コースそれぞれのカリキュラム検討委員会やプログラム運営委員会などの組織を設立することができなかった。また、A コース、C コース、D コースを包括する VLFM 参加企業の社長・会長の協議会を組織化することができなかった。
4. Learning Convention は 2009 年 2 月、2010 年 2 月の 2 回にわたり開催され、合計 52 件の成功事例が紹介された。
5. 及び 6. 2007 年のプログラム開始以来、A コース、B コース、D コース間でのジョイントセッ



ションが以下のように開催された。

< A コース > 6人の講師が大学院から派遣された。

< B コース > 30人の講師が産業界から派遣された。

< D コース > 日本での講師向け研修に、産業界、大学院、政府関係機関から合計10名が参画した。

7. 中小企業(サプライヤー)を対象にしたDコースが2009年より開始された。しかしながら、現在は一部の企業グループとそのサプライヤーに限定した実験的な開催にとどまっており、コースの完全な確立には更に期間を要するものと思われる。
8. 合計61名のBコース卒業生が、インド製造業界の各企業に入社した。その多くはコース参加以前と比較して、より高い地位の役職に高収入で就業できている。
8. Aコース参加者の約60%がコース参加以前と比較して、派遣元企業の中でより高度で責任のある業務に従事している。
9. 全コース合同の同窓会またはVLFMコミュニティは、評価時点では組織化されていないが、Aコースの参加企業のうち2社が企業グループ内でのVLFM卒業生によるコミュニティ(VLFMクラブ)を組織化し、活動を開始している。
9. 大半の協力機関や受益者(参加企業、参加者)がVLFMコミュニティの必要性を認識しているが、その組織構造、活動の目的、機能などについては評価時点において正式に決定されていない。

アウトプット3：インド製造業界を牽引する300名のVisionary Leaderを輩出する。

指 標
1. 各コースにおいて、各階層のVisionary Leaderを輩出する
2. 合計で250名～300名のVisionary Leaderを輩出する

[確認事項]

1. プログラムは単に卒業生を輩出したのみならず、インド製造業界のブレークスルーに向けて、産業界のリーダー(トップマネジメント)、政府関係機関、大学院の意識変革にも大きく貢献した。
2. 2010年までの3年間で、4コース(A、B、C、D)合計304名のVisionary Leader(各コースの卒業生)を輩出する見通しである(コース別の内訳は、A:144名、B:91名、C:20名、D:49名)。

### 3-4 プロジェクト目標の達成状況

調査団は、プログラムのプロジェクト目標が完全には達成されていないことを確認した。

プロジェクト目標：インド企業の各階層においてVisionary Leaderが育成され、その考え方や技術を効果的に企業内や業界全体に伝えていくことができるフレームワークが確立される。

指 標
1. VLFM プログラムへの参加を希望する企業数が増加する 2. ステークホルダー（参加企業、参加者、協力機関、政府関係機関等）の満足度が高い 3. 同窓会が定められた役割を果たしている

[確認事項]

1. A コースの参加企業は 21 社（第 1 期）から 44 社（第 3 期）に増加した。D コースは 3 社（第 1 期）から 26 社（第 2 期）に増加した。
2. 参加者、参加企業の経営者、協力機関、講師陣などのインタビューにおいて、すべての関係者がプログラムの目的と実施方法に満足していた。
3. 全コース合同の同窓会または VLFM コミュニティは評価時点において組織化されていなかった。またその役割についても定義されていなかった。

### 3-5 上位目標の達成見込み

調査団はプログラムの上位目標が完全には達成されていないことを確認した。

上位目標：産官学連携によって形成された Visionary Leader のコミュニティがインド製造業界の継続的革新を推進できる能力を開発する。

指 標
1. 同窓会もしくは業種別の勉強会が組織化され、それらが持続的に機能している 2. VLFM の卒業生が次世代のリーダーを輩出するために VLFM プログラムをサポートしている 3. VLFM の卒業生がより広範囲で、やりがいのある役職に就いている 4. VLFM プログラムを支援する企業数が増加している 5. ビジネスにおいて目に見える成果が現れる 6. Learning Convention が継続的に開催される

[確認事項]

1. 全コース合同の同窓会または VLFM コミュニティは評価時点では組織されていないが、A コースの参加企業のうち 2 社が企業グループ内での VLFM 卒業生によるコミュニティ（VLFM クラブ）を組織化し、活動を開始している。
2. 合計 26 名の A コースの卒業生が、モジュール・ダイレクター（各単元の企画、準備、運営、進行の中心人物）、副モジュール・ダイレクター（モジュール・ダイレクターの補佐役でモジュール・ダイレクター候補）、モジュールガイド（原則的にモジュール・ダイレクター経験者でモジュール・ダイレクターのメンター役）として活躍している。また、D コースでは 12 名がデモンストレーターとしてコースの企画・運営に貢献した。
3. 合計 61 名の B コース卒業生が、インド製造業界の各企業に入社した。その多くはコース参加以前と比較して、より高い地位の役職に就業し、平均的な収入は約 2 倍に増加した。

4. A コースの参加企業は約 50 社に増加した。これらの参加企業に加えて、幾つかの企業が工場見学のホスト企業としてプログラムに貢献している。
5. Learning Convention、Annual Session 及び出版物を通じて、81 件の成功事例が紹介された。これらの成功事例はプログラムの参加者が卒業後の短い期間において企業内に目に見える成果を生み出した事例である。  
また、B コースでは 62 件のプロジェクトが参加者自身によって企画され、関係各社に提案されている。
6. Learning Convention は 2009 年 2 月、2010 年 2 月の 2 回にわたり開催され、合計 52 件の成功事例が紹介された。

### 3-6 実施プロセス

評価グリッドに従って実施プロセスを評価した。調査団は、プログラムが PDM に従って、おおむね適切に実施されたことを確認した。主要なポイントは次のとおりである。

- 1) A コース、B コースでは年 1 回の調査が実施されている。産業界の要望や参加者のフィードバックに応じるため、プログラムは各バッチ（各年度）にカリキュラムの見直しを実施している。
- 2) A コース及び B コースの参加者の選定基準が明確に定義されており（就業経験年数、専門領域、コース卒業後の製造業界へのコミットメントなど）、すべての参加者はこの基準に従って選定されている。
- 3) A コース及び B コースで実施される本邦研修は、すべての参加者の製造業に対する考え方を大きく変える意味で非常に重要な役割を担っている。
- 4) プログラムは日本の技術や製造業における最先端の強みを、インド製造業界に浸透させる機会となっている。

## 第4章 評価5項目による評価

調査団は、妥当性・有効性・効率性・インパクト・自立発展性の5項目の評価基準により以下のようにプログラムを評価した。

### 4-1 妥当性

- ・ ①革新的なブレークスルー思考、②製造業、③業界を牽引するリーダーの育成に焦点を当てた本プロジェクトは急速に発展するインドの産業界のニーズを満たしている。また、プロジェクトの利害関係者の満足度は非常に高かった。
- ・ プロジェクト目標と上位目標はインド政府の開発政策〔11期5カ年計画（2007～2011）〕、日本政府のインド支援政策、及び JICA の事業展開計画に合致している。
- ・ プロジェクトに適用されている本邦研修や参加者の選考基準などの方法は適切なものであった。
- ・ プロジェクトは技術や製造業における最先端の強みといった日本の優位性をインドに伝える機会となっている。

以上の点を踏まえ、プロジェクトの妥当性は高いといえる。

### 4-2 有効性

- ・ Bコースの基本的な枠組みは確立されたといえるが、より一層の強化が必要である。また Aコースは順調に運営されているものの、組織的な枠組み（カリキュラム検討委員会、コース運営委員会、社長・会長による協議会など）の確立が必要である。Cコース、Dコースはそれぞれ1回、2回開催されたが、その内容や運営方法など詳細については完全に決まっていない。
- ・ プロジェクトの実施期限までには、社会の牽引役となる Visionary Leader の目標人数を達成する見通しである。
- ・ 各コースはインドの社会の急激な変化を見通し、対応していくのに十分な柔軟性をもって運営されている。
- ・ 各単元の講師の能力と質は Visionary Leader を育成するのに十分であるが、インド全体を革新するのに必要な数の Visionary Leader を育成するには、講師の数が不足している。
- ・ Learning Convention と Annual Session は、VLFM の卒業生が集まり、意見や情報を交換する場を提供する役割を担ってきたが、評価時点では正式な VLFM コミュニティの枠組みは確立されていない。
- ・ プロジェクトをより効果的に機能させるため、政府関係機関、産業界、大学院はさまざまな場面で協力している（例：Learning Convention の開催、各コースの経験の共有化、Bコース卒業生の就職先の確保と斡旋）。

以上の点から、プロジェクトは PDM で定義されたアウトプットとプロジェクト目標を部分的に達成し、その有効性は一定の要件を満たしているが、幾つかの課題も残していると評価できる。

### 4-3 効率性

- ・ 日本より派遣されたチーフアドバイザー、長期専門家、及び短期専門家はプログラムのコ

ンセプト、手法及びスキル（実行力）の移転に努め、インド側の協力機関と受益者に高く評価されている。

- ・ 短期専門家のインドへの派遣は、その派遣期間中に複数のコースにおいてその役割を果たすように効率的に活用されるようカリキュラムが計画されている。
- ・ インド側の協力機関から投入されているスタッフがプログラム運営において重要な役割を担っており、日本側の人的資源投入の抑制に貢献している。また、参加者自身や参加企業がコースの費用を負担しており、日本側の費用負担を軽減している。
- ・ プログラムに必要な多くの資機材（宿泊施設、教室、オフィス機材、研究室等）はインド側の協力機関によって提供されている。日本側はテレビ会議システム2セット、コンピュータ3台を供与しており、これらすべての資機材は適切に設置され、効果的に活用されている。
- ・ コースでのオンザジョブ・トレーニング（OJT）を通じて、幾つかの単元は日本人の専門家からインド側講師に移管された。
- ・ プログラムは多くのメディアで紹介されており、効果的にその必要性和効果をインド社会に伝えることができている。

上記を踏まえると、非常に効率的に活用された投入によってプログラムは一定の成果（有効性の項で記述）を達成したといえる。したがって、プログラムは一定以上の効率性をもって実施されたと評価できる。

#### 4-4 インパクト

- ・ インドでは前例のない産官学連携のプロジェクトとして推進されている。
- ・ IIT と IIM との協調はインドでは初の試みであり、今後の大学院間の協調のモデルを形成した。
- ・ すべての参加者がプログラム卒業後に、よりやりがいのある役職や責任ある役職に就いている。
- ・ Learning Convention、Annual Session 及び出版物を通じて、81 件の成功事例が紹介された。これらの成功事例はプログラムの参加者が卒業後の短い期間において企業内で目に見える成果を生み出した事例である。
- ・ VLFM の卒業生はプログラムで学習した手法や考え方を、自分の上司、同僚、部下、サプライヤーと共有している。このようにプログラムで育成された Visionary Leader が新たな Visionary Leader を育成することを通じて、将来的にはインド全体を革新するのに必要な数の Visionary Leader を確保できる見込みがある。
- ・ プログラムは参加者のみならず、派遣元企業の経営層の考え方を変革することにも寄与しており、その経営層たちが自社の風土や戦略を革新しつつある。
- ・ Learning Convention や企業グループ内での VLFM 卒業生によるコミュニティ（VLFM クラブ）などの卒業後の活動は、Visionary Leader の能力開発に大きく貢献している。
- ・ ほとんどの協力機関や受益者（参加企業、参加者）が VLFM コミュニティの必要性を認識しているが、その組織構成、活動の目的、機能などについては評価時点において正式に決定されていない。

以上のことから、プログラムはインドの製造業界のみならず、インド社会全体に大きなインパクトを与えており、上位目標を達成する高いポテンシャルをもっているといえることができる。

#### 4-5 自立発展性

- ・ インド政府と協力機関はプログラムを積極的に推進する意思がある。
- ・ A コース及び B コースは、参加者・参加企業・講師のフィードバックを踏まえた計画-実行-評価-改善 (PDCA) サイクルを確立している。
- ・ B コースでは、コースの全体構成についての見直しは実施されていないが、3 大学院は 5 年目終了時に全体の評価と見直しを実施する予定である。
- ・ プログラムは日本の専門家から手法やツール、考え方やスキル (実行力) を学習し、インド人講師を育成してきたが、省エネルギー、製造業における環境経営、イノベーションといった先鋭的な分野については、日本人のチーフアドバイザーや専門家の支援を必要としている。
- ・ A コース、B コースの本邦研修をインド側が自立的・継続的に運営するための枠組みは、評価時点では完成していない。
- ・ プログラムを継続的に実施するのに十分な数のインド人講師は確保できていない。
- ・ 劇的に変化していくインドの事業環境に適応し、“インド流”の製造手法を確立していくためにプログラムをアップデートしていく能力は、未だインド側に移転できていない (プログラム開発、改訂は日本人専門家に依存している)。
- ・ A コースと B コースの参加者間の交流セッションの開催は非常に限定的である。
- ・ 以下に挙げるような、上位目標や最終目標を達成するための活動やテーマが未着手である。
  - CEO 向けのコース (C コース) や中小企業 (SME) 向けのコース (D コース) の確立
  - VLFM コミュニティの形成、対象となる製造業の範囲の拡大 (自動車産業を中心としたインテグラル型製造業からエレクトロニクス産業などのモジュラー型製造業など)
  - 他の大学院の参画
  - VLFM の組織化 (社長・会長協議会、カリキュラム開発委員会、モジュール・ダイレクターによるプログラム運営委員会など)

以上の事実を踏まえて、インド側機関による継続的・自立的なプログラム運営を実現するために必要な枠組みは評価時点では構築されていないといえる。



## 第5章 提言と教訓

### 5-1 実施プロセスに係る提言

#### (1) プロジェクト期間の延長

終了時評価調査の結果、プロジェクトの成果として掲げられている3つの項目に対し、成果3の「300名のvisionary leaderの育成」は達成されたものの、成果1の「自立的な指導者育成システムの確立」及び成果2の「VLFMコミュニティの確立」については未達成であることが確認された。これは、3年間というプロジェクト期間では、プロジェクト目標「インド企業の各階層においてVisionary Leaderが育成され、その考え方や技術を効果的に企業内や業界全体に伝えていくことができるフレームワークが確立される」を達成するには不十分であったということが明らかになったためである。

そのため、終了時評価調査団は、プロジェクト目標を達成するために、未達成の成果1及び2の目標達成のために必要な期間を再検討し、その期間のプロジェクト延長を提言する。

#### (2) 延長期間における活動内容の提言

本件プロジェクトに対しておおむね高い評価を与えることができるが、未達成の活動も多く、課題も多く残っている。そのなかでも、最重要課題はプロジェクトの持続性の確保である。

調査団は、関係者が各コース及びVLFMコミュニティ確立のためのアクションプランとして、以下の活動を提言した。

- 1) 大企業へのサプライヤーとなっている中小企業の能力強化に取り組んでいるDコースにおいては、インドで国際レベルの製造業を創出することが、重要な課題となっている。Dコースは始まったばかりであり、現時点ではパイロット段階であるが、現在の経験を基に研修内容を標準化し、マニュアルを作成して、さまざまな産業セクターに適用できるようなシステムを構築していくことが必要である。
- 2) Cコースもまだ始まったばかりであるが、今後はCEOが本プロジェクトについてより深く理解し、コースについて学ぶ機会が増えるようなメカニズムがつくられるべきである。
- 3) Bコースは、基本的な枠組みは確立されたが、プロジェクトと製造業との関連などの研究における民間セクターとの連携はあまりできていない。研究対象として発表されることで広く世の中に知られることになり、また、他の研究者によってより良い方法について検証がなされ、プロジェクトの改良につながっていくことから、本プロジェクトが自立発展していくためには、この点が強化されるべきである。
- 4) Aコースは、順調に運営されているものの、組織的な枠組みの確立には至っていない。組織的な枠組みの確立に必要なこととしては、具体的には、モジュール・ダイレクターや専門家を研修して育成すること、指導・学習のためのテキストの作成、時流の変化に応じて“インド流”の製造業手法を確立していくためのカリキュラムの改訂及び新規科目への対処、Aコースの運営及び支援のための組織の設立、の実施が挙げられる。

- 5) A コース及びB コースともに、プロジェクト終了後の本邦研修の運営体制ができていない。1年間の研修の最後に本邦研修を通じて日本のものづくりの現場を実際に見ることで学ぶことは非常に多く、各コースにおいて重要な役割を果たしている。これまではJICAがロジ面における支援を行っているが、プロジェクトが終了した後は、これらを自分たちで行う必要がある。今後は、研修を運営するための持続的な枠組みを確立することが必要である。
- 6) 評価時点ではVLFMコミュニティの正式な枠組みは確立されていないが、大半の協力機関や受益者（参加企業、参加者）がVLFMコミュニティの必要性を認識している。評価時点では、Learning ConventionやAnnual SessionがVLFM卒業生が集まって意見や情報を交換する機会を提供したり、既にAコースの参加企業のうちの数社で企業グループ内の卒業生グループができて活動していたりしているが、今後は、同窓会メンバーの更なる拡大、VLFM活動の新たな投入、社会貢献の3つを目標とする組織を正式に設立し、本プロジェクトを支援する組織として活動するべきである。
- 7) 本プロジェクトでは、プロジェクトの形成期において将来の予測が立たないことが多かったために、その成果や活動内容などがPDMを読んでも明確には分からない状態であった。プロジェクト開始から2年半が過ぎて、進んでいくにつれて形が定まってきた面もあり、またコースごとに進捗状況に差が出てきていることから、延長する際には、PDMについても、記載方法も含めて再度見直す必要があるだろう。

## 5-2 教訓

本件事業から得られる教訓として、以下の点が挙げられるところ、類似の事業、及び一般的な点での参考事項とすることが望まれる。

### (1) 関係者のコミットメント

司馬チーフアドバイザーの強い熱意があり、またインド側にもその熱意を受け止めてインドに適用しようというキーパーソン〔Krishnamurthy氏（現NMCC国家製造業競争力委員会会長）、Kapur氏（現SONA社会長）、Sarita Nagpal氏（CII副会長）ら〕の存在が挙げられる。インド初の産官学連携かつインド初の大学間協力の試みということもあって、プロジェクト開始当初は関係者間の意見の調整も含めて多くの困難を伴ったが、関係者（特にキーパーソン）の強いコミットメントがあったことが、プロジェクトの円滑な運営につながった。

### (2) プロジェクトマネジメント

本プロジェクトでは、事業進捗報告などがPDMの記載に基づく形で行われてこなかった。そのため、当初予定の活動がどの程度の進捗、達成度をもって行われているのかが分かりにくい面があった。現場のニーズに合わせた臨機応変な活動を行うことは重要であるが、プロジェクトマネジメントの点では、計画と成果の比較、投入の妥当性などの検討も必要である。柔軟性とプロジェクトマネジメントのバランスを取ることはどのプロジェクトでも重要であ



るが、本プロジェクトのように多様な関係者とともに新しいシステムを構築するという場合には、特に現場での柔軟性が求められる。現場での柔軟性を生かしつつ、プロジェクトマネジメントの両立を図っていくことができるマネジメントを検討する必要がある。

## 第6章 プロジェクトの延長について

終了時評価調査を行った結果、プロジェクトの成果として掲げられている3つの項目に対し、成果3の「300名の visionary leader の育成」は達成されたものの、成果1の「自立的な指導者育成システムの確立」及び成果2の「VLFM コミュニティの確立」については未達成。A コースのインド人専門家育成、中小企業コース（D コース）の確立、VLFM コミュニティの設立、本邦研修の自立的運営等を達成するための延長が必要との結論となった。

上記終了時評価での結論より、VLFM プロジェクトにおける課題が明確になり、それを踏まえて、課題解決のための活動及び必要な期間について、インド側関係者間と協議した結果、次の結論が出された。

### (1) 延長期間における活動

- ・ インドによる自立的な運営システムの確立のためには、現在日本人専門家が教えている内容を、インド人によって教えられるようになることが必要である。これまでに実施されてきた A コース及び B コースにおいては、インドにおける経営幹部育成の手法の確立が主な活動内容となっていたが、今後は、インド側が自分たちでそれらのコースを教授できるようになることが必要である。特に、VLFM プログラムのコースの核となっている Five Step Discovery Process (FSDP)、visual mapping (VMAP)、Concept Engineering の講師育成が求められている。
- ・ 2009年12月から開始された D コースにおいては、コース内容の確立が今回の延長における主な活動となる。D コースでは、A コース参加企業の1次下請け企業 (Tier-1) が2次下請け企業 (Tier-2) を指導するという形態になっている。現在実施中の第2期の後、コースカリキュラムの見直しや参加企業からのフィードバックを踏まえてコースを標準化し、2011年7月から第3期を開始する。終了後に再びカリキュラムの見直しや教材の整備等をしてから、第4期を始める。JICA の支援は第4期開始後4カ月後までとなるが、成功の鍵は、コース準備及びコース立ち上げ時点での参加企業の幹部の協力の取り付けであるため、第4期が軌道に乗る2013年3月まで支援すれば、自主運営が可能となることが見込まれる。

### (2) 必要な延長期間

上記 D コースの第4期が軌道に乗り、自主運営が可能になることが見込まれる2013年3月までの2年7カ月とする。



## 付 属 資 料

1. Minutes of Meeting (2010年2月25日)
2. The Terminal Evaluation Report
3. Annex
4. 関連記事
  - ①国際開発ジャーナル 2010年5月号
  - ②産経新聞 (2009年3月3日) : ルピーの世界 (A コース)
  - ③日本経済新聞 (2010年3月8日) : 現地部品会社が中小下請け指導 (D コース)
  - ④産経新聞 (2010年3月18日) : インドのエリートモノづくりを学ぶ (B コース)
  - ⑤ The Daily NNA (2010年5月31日) : 3250ルピーの冷蔵庫登場 (A コース)



**MINUTES OF MEETING  
BETWEEN THE JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM AND THE  
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF INDIA ON JAPANESE  
TECHNICAL COOPERATION PROJECT  
FOR  
THE VISIONARY LEADERS FOR MANUFACTURING PROGRAMME (VLFM)  
IN INDIA**

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team" ) organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Takafumi UEDA, visited India from the 17<sup>th</sup> February to the 28<sup>th</sup> February 2010 for the purpose of conducting the terminal evaluation jointly with the Indian Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Indian Team") on the achievement of the Japanese technical cooperation for the Visionary Leaders for Manufacturing Programme (VLFM) (hereinafter referred to as "the Programme") on the basis of the Record of Discussions signed on the 16<sup>th</sup> August 2007.

After the joint evaluation, the Team and the Indian Team discussed with the authorities concerned of the Government of India (hereinafter referred to as "the Indian side") on the matters pertaining to the successful implementation of the Programme.

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

New Delhi, 25 February 2010

---

Mr. Takafumi UEDA  
Leader, JICA Terminal  
Evaluation Team  
Japan International Cooperation  
Agency  
Japan

---

Mr. Gaurav Dave  
Joint Secretary  
National Manufacturing  
Competitiveness Council,  
India

---

Ms. Rashmi Chowdhary  
Director  
Department of Higher  
Education  
Ministry of Human  
Resources Development  
Government of India

## **Attached Document**

### **1. Recognition of the Joint Evaluation Report**

Both sides recognized the Joint Evaluation Report (hereinafter referred to as “the report”) for the Programme. As a conclusion of the Joint Evaluation, it was found that the Programme has been implemented properly. Due to the economic slowdown, some of the activities could not be completed on time, as industry support was difficult to obtain. Therefore, more time is required for the Programme to fully achieve the project purpose.

### **2. Termination of the Programme**

Both sides confirmed that the Programme needs extension in order to ensure the achievement of the project purpose of the Programme. The Indian side requested for an extension by five years as decided in the VLFM Apex Committee and expressed the view that any period less than 2 years and 7 months (equivalent of 3 further batches for all Opportunities) will not be adequate to attain the project purpose. The Team suggested a limited extension of support for a period of two years. However, the Team also took note of the request made by the Indian side in view of the economic slowdown in the industry over the last two years. As there was no consensus on the reasonable duration of the extension, the Team will share this issue with stakeholders for final decision by the Japanese side. The final decision will be made keeping in view the resource availability.

### **3. Project Design Matrix (PDM)**

Both sides shared the view that outputs and activities for the Programme may need revision in case of extension of the Programme period in view of the development that has taken place so far. Both sides agreed that the Programme stakeholders should participate in these revisions and approve of their feasibility.

### **4. Recommendation**

Based on the results of the evaluation, the following issues are recommended in the report.

- a) The Programme be extended to fully achieve the project purpose. In general, the emphasis should be placed on achieving sustainability of the Programme.
- b) The stakeholders develop specific action plans for each Opportunity and the VLFM community creation.

Attached Document:           the Terminal Evaluation Report



THE TERMINAL EVALUATION REPORT  
FOR  
THE VISIONARY LEADERS FOR MANUFACTURING  
PROGRAMME (VLFM) IN INDIA

NEW DELHI 25 FEBRUARY 2010

## TABLE OF CONTENTS

<b>1. Introduction</b> .....	1
1-1. Purpose of the evaluation .....	1
1-2. Members of Evaluation Team.....	1
<b>2. Outline of the Programme</b> .....	2
2-1. Background of the Programme.....	2
2-2. Summary of the Programme.....	2
<b>3. Methodology of Evaluation</b> .....	4
3-1 Viewpoints of an Evaluation.....	4
3-2. Data collection method and analysis .....	4
3-2-1. Sources of Information.....	4
3-2-2. Criteria of evaluation for analysis .....	4
<b>4. Project performance and implementation process</b> .....	6
4-1. Input.....	6
4-2. Activity .....	7
4-3. Output .....	7
4-4. Project purpose .....	10
4-5. Overall Goal .....	10
4-6 Implementation Process.....	11
<b>5. Results of Evaluation by Five Criteria</b> .....	12
5-1. Relevance .....	12
5-2. Effectiveness.....	12
5-3. Efficiency.....	13
5-4. Impact.....	13
5-5. Sustainability .....	14
<b>6. Conclusion</b> .....	15
<b>7. Recommendations</b> .....	16

## List of Annexes

Annex 1	List of Stakeholders
Annex 2	List of interviewees for the evaluation
Annex 3	List of despatched experts
Annex 4	List of machinery and equipments
Annex 5	Training Programme in Japan
Annex 6	List of Publications
Annex 7	Evaluation grid
Annex 8	Revised PDM
Annex 9	Implementation flow chart – Opportunity A
Annex 10	Opportunity B Program activities FLOW CHART
Annex 11	Original Framework of Opportunity-A, B and C
Annex 12	Framework of VSME Programme (Opportunity D)
Annex 13	Brochure of Opportunity A (“Visionary Leaders for Manufacturing (VLFM) Programme; Changing Mindsets, Developing Leaders”)
Annex 14	Brochure of Opportunity B (“Post Graduate Program for Executives for Visionary Leadership in Manufacturing (PGPEX-VLM)”)
Annex 15	Brochure of Opportunity D (“Visionary SMEs Programme”)
Annex 16	“From Effective Manager to Visionary Leader” (a chart describing a “Visionary Leader”)

## Abbreviations

CII	Confederation of Indian Industry
CP	Counterpart
IIT	Indian Institute of Technology
IIM	Indian Institute of Management
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
M/M	Minutes of Meeting
NMCC	National Manufacturing Competitiveness Council
ODA	Official Development Assistance
OPP	Opportunity
PDCA	Plan-Do-Check-Act
PDM	Project Design Matrix
PGPEX-VLM	Post Graduate Programme for Executives for Visionary Leader in Manufacturing
R/D	Record of Discussions
VLFM	Visionary Leaders for Manufacturing

## EXECUTIVE SAMMARY

This document is the Terminal Evaluation Report for the Visionary Leaders for Manufacturing Programme (hereinafter referred to as “the Programme”). As funded by the Japan International Cooperation Agency (JICA), the Programme provided technical assistance to India’s efforts to develop leaders in manufacturing and will continue to do so through the currently planned termination in August 2010. In that context, and in line with JICA procedures and the Programme’s official documentation, a Terminal Evaluation has been conducted from the 8<sup>th</sup> February 2010 through the 25<sup>th</sup> February 2010. This document represents the findings of and outcomes of this Evaluation.

With reference to the Programme Design Matrix (PDM), this Evaluation was carried out on the basis of the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) Development Assistance Committee (DAC) guidelines. Specifically, five key criteria form the basis of the methodology for the Evaluation and include (a) relevance, (b) effectiveness, (c) efficiency, (d) impact and (e) sustainability. A combination of written questionnaires, in-person interviews and documentary analysis formed the core elements of the evaluation process.

### **Main Findings:**

- Indian stakeholders are highly appreciative of the course contents of Opportunities A and B and agree with the project purpose. However, the outputs of developing the system to sustainably manage each opportunity (other than B) as well as establishing the VLFM community have yet to be achieved.
- Opportunity C, D and VLFM community creation are just started
- Although it may not have been foreseeable at the designing stage of the Programme, as the Programme has now evolved, it is felt that the project period of three years turns out to be not sufficient to achieve the project purpose i.e. “Framework will be established to create Visionary Leaders for Manufacturing at key levels of enterprises and for them to perform their roles of transformation effectively”.

### **Recommendations:**

- The Joint Evaluation Team recommends that the Programme be extended to fully achieve the project purpose. In general, the emphasis should be placed on achieving sustainability of the Programme.
- The team also recommends the stakeholders develop specific action plans for each Opportunity and the VLFM community creation

## 1. Introduction

### 1-1. Purpose of the evaluation

Almost two and a half years have passed since the Visionary Leaders for Manufacturing Programme (hereinafter referred to as “the Programme”) was launched in August 2007. The Programme is scheduled to terminate in August 2010. As was stated in the Record of Discussion (R/D) agreed upon on the occasion of the visit of the JICA Preliminary Study Team on August 2007, JICA conducts a terminal evaluation study. The purposes of the evaluation are to evaluate performance, achievement and implementation process of the Programme so far through data and information on the verifiable indicators defined in the Programme Design Matrix (hereinafter referred to as “PDM”) as well as other relevant data and information, and to draw recommendations and the way forward for further improvements of the Programme, in order to secure sustainability after the termination of the Programme.

### 1-2. Members of Evaluation Team

#### (1) Indian Team

Mr. V. Govindarajan	Member Secretary, NMCC
Mr. Gaurav Dave	Joint Secretary NMCC
Mr. Chandrajit Banerjee	Director General, CII
Dr. Sarita Nagpal	Deputy Director General, CII
Prof. Shekhar Chaudhuri	Director, IIM Calcutta
Prof. M. S. Ananth	Director, IIT Madras
Prof. Sanjay G. Dhande	Director, IIT Kanpur
Prof M N Pal	Chairman, PGPEX VLM Programme, IIM Calcutta
Prof. T.T. Narendran	Professor, IIT Madras
Prof. Ashok K. Mittal	Professor, IIT Kanpur
Ms Kalpana Narain	Director, CII

#### (2) Japanese Team

Mr. Takafumi UEDA	Co-Leader Senior Advisor of Private Sector Development, JICA
Mr. Toru ARAKAWA	Evaluation Analysis JMA Consultants Inc.
Ms. Yukako MIZUNUMA	Operational Coordination Staff, Trade, Investment and Tourism Division, Private Sector Development Group, Industrial Development Department, JICA

## 2. Outline of the Programme

### 2-1. Background of the Programme

Despite its rapid overall economic growth and the development of the service sector, exemplified by the Information and Communications Technology (ICT) sector, inclusive growth remains as a big challenge for India. Recognizing the crucial roles that the manufacturing sector can play in creating employment, Indian government established National Manufacturing Competitiveness Council (NMCC) in order for this sector to deepen its development and contribute more dynamically to the global market. In 2006, an initial effort was made by NMCC to develop a programme to nurture “Visionary Leaders” capable of Breakthrough Thinking and envisioning future concepts, trends and businesses, thereby transforming the Indian manufacturing industry.

Building on the above initiative, “Visionary Leaders for Manufacturing (VLFM)” Programme has been developed by NMCC in collaboration with Ministry of Human Resource Development (MHRD), two Indian Institutes of Technology (IITs), an Indian Institute of Management (IIM) and Confederation of Indian Industry (CII) as a flagship programme to develop leaders in manufacturing, under the Joint statement towards Japan-India strategic and global partnership (also known as the Indo-Japan Cooperation Agreement 2006), signed by Honourable Dr. Manmohan Singh, Prime Minister of India, and His Excellency Mr. Shinzo Abe, Prime Minister of Japan, in December 2006.

Based on the Joint statement, the government of India requested a technical assistance to the government of Japan to provide them with necessary advice for smooth launching of the programme. In response to the request, JICA started the VLFM Programme in August 2007.

### 2-2. Summary of the Programme

#### (1) Overall Goal

Capacity for continuous innovation in Indian manufacturing industry will be developed among the community of the government-industry-academia, led by the critical mass of Visionary Leaders.

#### (2) Project Purpose

Framework will be established to create Visionary Leaders for Manufacturing at key levels of enterprises and for them to perform their roles of transformation effectively.

#### (3) Output

- 1) The system in order to sustainably manage each opportunity will be developed. i.e.,
  - a: course design to be established
  - b. capacity of faculty to be augmented

- c: implementation and improvement of each opportunity to adapt to the changing Indian business environment
- 2) The VLFM community of the government-industry-academia including alumni for strengthening the Indian manufacturing industry will be established through increased interaction among them.
  - 3) 300 Visionary Leaders for Manufacturing will be created.

(4) Activities

- To assess the needs of the Indian manufacturing industry for capacity development of present and future leaders
- To develop curriculum, syllabus, pedagogy for each opportunity which meets industry's needs & based on global manufacturing best practices
- To develop teaching resources such as textbooks, manuals and other materials for each opportunity
- Course/Module Director and Deputy Course/Module Director and Facilitators for each opportunity to be created
- To develop and enhance capacity of secretariat to conduct each opportunity
- To setup self-sustaining infrastructure (logistics as well as appointments) for organizing learning from modern manufacturing practices
- To get feedback from stakeholders and industries for improvement of opportunities
- To revise and improve curriculum and syllabus in an innovative manner
- To conduct each opportunity including marketing
- To coordinate the planning and implementation of the Opportunities in a joint effort.
- To facilitate to organize the alumni association
- To identify activities of alumni association. Tentative activities are to develop VLFM faculty, to continue mutual learning and to introduce new ideas from outside
- To encourage the alumni association to take actions in order to make alumni contribute to VLFM Programme and other programmes for capacity development in the Indian manufacturing industry.

### 3. Methodology of Evaluation

In the first step of evaluation, the Team assessed the degree and prospects of achievement of the Programme purpose and outputs based on the PDM shown in Annex 8. In the second step, the Team analyzed and evaluated the Programme from the viewpoints of five criteria as explained later namely, “relevance”, “effectiveness”, “efficiency”, “impact” and “sustainability”. Finally, the Team made the conclusions and recommendations of the Programme.

#### 3-1 Viewpoints of an Evaluation

The main viewpoints of evaluation are whether the Programme purpose will be achieved within the Programme period, and whether the sustainability of the Programme activities and impact will be secured. Those viewpoints are described in detail in an evaluation grid attached as Annex 7.

#### 3-2. Data collection method and analysis

##### 3-2-1. Sources of Information

The following sources of information were used in this evaluation study:

- (1) Documents agreed by both sides prior to and/or during the course of the Programme implementation such as Minutes of Meeting (M/M) and Project Design Matrix (PDM).
- (2) Records of inputs from both sides and activities of the Programme;
- (3) Data and statistics which indicate the degree of achievement of the outputs, which are the results of the Programme, and the programme purpose; and
- (4) Interviews with the Programme’s counterpart personnel (hereinafter referred to as "C/P"), the Japanese experts, ex-participants of training in Japan and personnel in related organizations. The list of interviewees is shown in Annex 2.

##### 3-2-2. Criteria of evaluation for analysis

This evaluation was conducted based on the following five criteria, which are the major points of consideration when assessing the value of development of projects.

###### (1) Relevance

Relevance refers to validity and necessity of the Programme. It is examined whether the Programme takes appropriate methodologies in order to tackle identified issues and overcome obstacles in the respective sector in India. In addition, its conformity between project purposes and the needs of target groups as well as the development policy of the Indian government is examined. Conformity with the ODA policy of Japanese government is confirmed as well.

###### (2) Effectiveness

This criterion refers to the extent of the achievement of project purposes. Causality



between its achievement and the outputs described on the PDM is one of the important points to be focused during the analysis. External assumption which might affect project activities is considered as well. Positive and/or negative factors for the achievement would be analyzed as significant lessons for further cooperation.

(3) Efficiency

Efficiency refers to the productivity, i.e. the extent to which the input of the Programme was efficiently converted into the output and the Programme purpose. It could be analyzed from the viewpoint whether the methodologies taken by the Programme have led to the same achievement with less cost/input and/or more achievement with the same cost/input than alternative methodologies.

(4) Impact

This criterion refers to achievement of the overall goal described in the PDM, which will be caused not only by project outputs but also external assumptions that could not be controlled by the Programme. Both positive and negative impact will be examined and causes of those unforeseen impact will be identified as well.

(5) Sustainability

Sustainability refers to the extent to which the Programme impact can be maintained after the completion of the Programme period. It will be confirmed from the following aspects, namely government policy, technological adaptation, organizational and financial commitment.

## 4. Project performance and implementation process

### 4-1. Input

The Team confirmed that the Programme has mostly fulfilled the following inputs vis-à-vis the plan stated in the M/M and PDM.

[Japanese side]

(1) Deployment and despatch of experts to India

One long-term expert has been deployed and 35 short-term experts were despatched to the Programme as shown in Annex 3.

(2) Training of counterpart personnel in Japan

Thirty faculty members, 156 participants of Opportunity A and Opportunity B and 8 facilitators were dispatched to Japan for training.

(3) Provision of machinery/equipment

Two sets of TV conference system and 3 PCs were provided to the Programme as shown in Annex 4.

(4) Part of the expenses for the Learning Convention and the publications was provided.

[Indian side]

(1) Appointment of counterpart personnel and other staff

CII established a department for the Programme in CII and 7 staff members are assigned to the department in Mumbai, Pune and Delhi.

The Institutes have hired 6 personnel who are dedicated to the VLFM Programme.

(2) Provision of facilities and offices

The necessary offices for the Programme with facilities have been secured. CII has created a special classroom, 3 other rooms and furniture for the VLFM Programme at the CII Naoroji Godrej Center of Excellence in Mumbai. Similar facilities are also created in Pune and Gurgaon for running the programme.

IIM Calcutta and IIT Kanpur have created 30 room hostel facilities for the VLFM Programme and IIT Madras has assigned 30 rooms from their existing hostel facilities. IIT Kanpur has also purchased 30 cycles for the local transport of the participants. Classrooms and laboratory facilities are assigned to the programme as and when required. IIM Calcutta have created a special classroom for the VLFM Programme.

The Indian Industry has contributed to the programme by providing 10-week internship opportunities and financial assistance to 92 participants of Opportunity B. They also offer learning opportunities to participants of Opportunity A and B by opening up for plant visits (36 in 3 batches for A and 24 for 3 batches of B).

(3) Training of counterpart personnel in Japan

Participants to Opportunity A and Opportunity B shared a part of the expenses for the training in Japan.

4-2. Activity

The Team confirmed that the Programme has fulfilled the activities along with the plan stated in the M/M and PDM, except for the following activities which have not been fully carried out so far:

- To develop curriculum, syllabus, pedagogy for Opportunity C and Opportunity D.
- To develop teaching resources such as textbook, manuals and other materials for Opportunity C and Opportunity D.
- To setup selfstanding infrastructure (logistics as well as appointments) for organizing learning from modern manufacturing practices (especially Japan visit).
- To facilitate to organize the alumni association or the VLFM community.
- To identify activities of alumni association or the VLFM community.
- To encourage the alumni association or the VLFM community to take actions in order to make alumni contribute to VLFM Programme and other programmes for capacity development in the Indian manufacturing industry.

4-3. Output

The Team confirmed that the Programme has fulfilled output 3, partially achieved output 1 and not yet achieved output 2. The reasons of the statement are shown in Evaluation Grid, Annex 7.

Output 1: The systems in order to sustainably manage each opportunity will be developed

i.e.,

a: course design to be established

b. capacity of faculty to be augmented

c: implementation and improvement of each opportunity to adapt to the changing Indian business environment

Indicators
a-1. Pedagogy, manual and leaning materials are developed.
b-1. Curriculum are fully managed by Indian faculty
b-2. Resource training system is established
b-3 Pool of Indian faculty are trained to deliver/manage the curriculum
c-1. Curriculum are continuously improved
c-2. Self sustaining infrastructure for organizing learning from modern manufacturing practices to be setup

Findings:

- a-1. Objectives, target participants and processes have been defined for each opportunity.
- a-1. 5 manuals, 2 textbooks and 4 Success Stories from Opportunity A and B have been published.
- a-1. Every course in Opportunity A and B has its syllabus.
- a-1. Details of modules for Opportunity C and Opportunity D have not been fully established.
- b-1. The total input of Japanese expert in 2<sup>nd</sup> Batch was reduced compared with the 1<sup>st</sup> Batch.
- b-1. At the 3<sup>rd</sup> Batch, the number of Japanese experts was almost the same as in the 2<sup>nd</sup> Batch because some were mobilized for new subjects.
- b-1. Most of the courses for Opportunity B are conducted by Indian faculty
- b-2. Faculty training system to develop experts has not been established for Opportunity A.
- b-2. The teaching material for faculty training is yet to be developed
- b-2. Text books for each subject have not yet been developed fully
- b-3. The number of faculty members was not enough to create the critical mass of Visionary Leaders.
- c-1. Many curriculum have been revised or improved to meet the changing business environment.
- c-1. A comprehensive review of Opportunity B has not yet been conducted. Three institutes plan to conduct such a review/evaluation after batch 5.
- c-2. Infrastructure for planning and implementing the Japan Visit without Japanese support is not established yet for any of the Opportunities
- c-2 Research about modern manufacturing systems through the VLFM activity is not done sufficiently

Output 2: The VLFM community of the government-industry-academia including alumni for strengthening the Indian manufacturing industry will be established through increased interaction among them.

Indicators
1. Frequency of APEX Committee
2. Frequency of JCC
3. Frequency of steering committee of each opportunity is high.
4. Combined Learning Convention
5. Exchange of Resources (Joint Session among opportunities, Sharing session faculty)
6. Joint meeting among industry and academia
7. Support from large industries for SMEs
8. Placement Support by Industry and Academia

9. Combined Alumni Activity of all Opportunities
--

Findings:

1. Until Dec 2009, APEX meeting involving NMCC, CII, Academia and JICA has been organized 11 times. Crucial issues were discussed and important decisions were made in the meeting.
2. APEX Committee meetings functioned as JCC meetings as well.
- 2&3. Decision making was done very efficiently, because each management unit (APEX/JCC, CII, and Academia) discussed the suitable issues for each level.
3. No Course Curriculum and Operations committee have been established for Opportunity A, C and D. The Council of Chairpersons of VLFM Companies to guide Opportunity A, C and D has not been set up.
4. Learning Conventions were organized in Feb 2009 and Feb 2010, and a total of 52 success stories were introduced.
- 5&6. Some joint sessions between Opportunity A, Opportunity B and Opportunity D have been organized since 2007.
  - <Opportunity A> 6 faculty from Academia have been invited to Opportunity A
  - <Opportunity B> 30 faculty from Industry have been invited to Opportunity B
  - <Opportunity D> A group of 10 persons from industry, academia and government visited Japan for Resource Persons Training
7. Opportunity D for SMEs has just been designed and started in 2009. However, it is still in experimental phase and will take further period to be fully established.
8. Total 62 of the Opportunity B students have been placed. Most of them were assigned for higher position than before and their salary increased to almost double.
8. Sixty percent of participants of Opportunity A were given more challenging assignments and were given higher responsibilities in their organizations on completion of the programme.
9. Combined alumni association or the VLFM community has not been organized yet. Two of the participating companies have organized its internal alumni association (“VLFM Club”).
9. Most counterparts and beneficiaries of this Programme recognized the necessity of creating a combined VLFM Community. The organization, mission and function of VLFM Community are yet to be formally established.

Output 3: 300 Visionary Leaders for Manufacturing will be created

Indicators
1. Each opportunity creates Visionary Leaders
2. Total 250-300 Visionary Leaders to be created

Findings:

1. The Programme has not only created graduates but also influenced the mindset of industry leaders, government and the academic institutes towards breakthrough in manufacturing.
2. A total of 304 visionary leaders (graduates) will be created in 3 years among the four Opportunities in 2010. (A: 144, B: 91, C: 20 D: 49)

4-4. Project purpose

The Team confirmed that the Programme has not fully achieved the project purpose.

Project Purpose: Framework will be established to create Visionary Leaders for Manufacturing at key levels of enterprises and for them to perform their roles of transformation effectively.

Indicators
1. Number of companies which wish to participate in VLFM programme is increased.
2. Satisfaction of the stakeholders is high.
3. Alumni Association conducts identified roles

Findings:

1. The number of participating companies has increased from 21 to 44 for Opportunity A and from 3 to 26 for Opportunity D.
2. All of the interviewees including participants, companies, counterparts and faculty members were satisfied with objective and methodologies of the Programme.
3. Combined alumni association or the VLFM community has not been organized and its roles have not been identified yet.

4-5. Overall Goal

The Team confirmed that the Programme has not fully achieved the overall goal.

Overall Goal: Capacity for continuous innovation in Indian manufacturing industry will be developed among the community of the government-industry-academia, led by the critical mass of Visionary Leaders.

Indicators
1. Alumni association or sectoral learning community is to be organized and they are continuously functioning.
2. Alumni of VLFM are supporting VLFM programme in order to generate next generation.
3. Alumni are assigned to broader and more challenging jobs.
4. Number of companies supporting VLFM programme are increased.

- 5. Visible Business Result
- 6. Continuous learning convention

Findings:

1. Combined alumni association or the VLFM community has not been organized yet. Two of participating companies of Opportunity A have organized their internal alumni association (“VLFM Club”).
2. Twenty-six of the alumni of Opportunity A have dedicated themselves as Deputy Module Directors, Module Directors, Module Guides for the next batch and 12 have dedicated themselves as Demonstrators for Opportunity D.
3. A total of 61 Opportunity B students have been placed. Most of them were assigned for higher positions than before and their salary almost doubled.
4. The number of participating company has increased to approximately 50. Moreover, some companies cooperated with the Programme as host companies of the plant visit.
5. Eighty-one success stories were introduced through the Learning Convention, Annual Session and Publications. These success stories have generated tangible result in their companies in a very short period. 62 live projects have been undertaken by students of Opportunity B and submitted to the respective industries
6. Learning Convention was organized in Feb 2009 and Feb 2010 and total 52 success stories were introduced.

#### 4-6 Implementation Process

The implementation process was evaluated along with the evaluation grid. The Team confirmed that the Programme has been conducted mostly properly, based on the PDM.

The following are major points observed by the Team:

1. Annual surveys for Opportunity A and Opportunity B have been conducted. In order to meet the industry requests and feedback from the participants, the Programme has improved its curriculum for every batch.
2. Basis of selection for Opportunity A and Opportunity B were defined (working experience, background, commitment, etc.) and all participants was selected following the basis of the selection.
3. Japan visits were very important opportunities for all the participants of Opportunity A and Opportunity B to create a mindset change for Indian manufacturing.
4. The Programme fully practiced and diffused the cutting edge advantage of Japanese technologies and competency in manufacturing.

## 5. Results of Evaluation by Five Criteria

Through the evaluation study, the Team assessed the Programme's relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability.

### 5-1. Relevance

The relevance of the Programme was high.

- The Programme which was focusing on 1) breakthrough and innovation, 2) manufacturing and 3) “locomotive” leadership reflected the emerging needs of Indian Industry. Satisfaction level of the Indian stakeholders was quite high.
- The project purpose and its overall goal were consistent with the Indian development policy (XI 5 year plan), the Japanese cooperation policy to India and JICA's rolling plan.
- The methodologies applied in the Programme such as Japan visit and participant screening system were appropriate.
- The Programme fully applied Japanese advantage in the area of technologies and competency in manufacturing.

### 5-2. Effectiveness

The effectiveness of the Programme was reasonably satisfactory. The Programme has partially achieved its purpose and output.

- The framework of Opportunity B has been established but needs further strengthening. Opportunity A has been successfully running, but the institutional framework of Opportunity A needs to be established. Opportunity C and Opportunity D were conducted once and twice respectively, details of the modules are yet to be fully established.
- Target number of Visionary Leaders who could be “locomotive” of the society would be created by the end of the Programme.
- Each opportunity was designed so flexibly that it could adjust its contents to the drastic change of Indian society with its foresight.
- Capacity of faculty and quality of each Opportunity were sufficient to create Visionary Leaders. However, to create a critical mass of Visionary Leaders a larger number of faculty need to be developed.
- While the Learning Convention and Annual Convention played an important role in bringing together the VLFM Alumni, a formal framework for VLFM Community is yet to be established.
- In order to make the Programme more effective, Government, Industry and Academia have collaborated in various areas such as Learning Convention, sharing experiences in all Opportunities, placement for Opportunity B students, etc.



### 5-3. Efficiency

The Programme is reasonably efficient as sufficient outcome (mentioned in Effectiveness section) has been produced from highly utilized input.

- Japanese Chief Advisor, long-term coordinator and short-term experts were fully dedicated to the Programme and were able to transfer their concepts, methods and skills with which the Indian counterparts and beneficiaries were highly satisfied.
- Visits of short-term Japanese experts were optimally used across Opportunities through careful planning and flexibility of the experts.
- From JICA's point of view, the VLFM Programme was conducted efficiently because of dedicated Indian staff and inputs such as participation/tuition fee paid by participants
- Most of the equipment and facilities for the Programme (accommodation, classroom, office equipments, lab etc.) were prepared by the Indian counterparts. Two TV-conference systems and three Tablet PCs were provided by JICA. All equipments have been appropriately installed and effectively utilized by the Indian side.
- Through on-the-job training, some established modules are being handed over from Japanese experts to Indian faculty.
- Since the Programme received much media exposure, the Programme was effectively communicated to the society.

### 5-4. Impact

The Programme has made an impact not only to the Indian manufacturing industry but also to the society at large. It has high potential of achieving its overall goal.

- Path breaking collaboration among government, industry and academia was achieved through the Programme.
- The collaboration between the Institutes of technology and management is the first of its kind in the country and is a trendsetter.
- All VLFM participants were assigned more challenging jobs and/or senior positions after the Programme.
- Eighty-one success stories were introduced through the Learning Convention, Annual Session and Publications. These success stories have generated tangible results in their companies in a very short period.
- VLFM graduates shared the VLFM methodologies and concepts with their seniors, colleagues, subordinates and suppliers. Thus a Visionary Leader could create other Visionary Leaders, and a critical mass of Leaders can be created.
- The Programme helped to change the mindset of the top management and they are now trying to change the culture and strategy of their companies.
- The post-VLFM activities such as Learning Convention and company specific "VLFM club" have played a crucial role in development of Visionary Leaders' capacity.

- Most counterparts and beneficiaries of this Programme recognized the necessity of creating a combined VLFM Community. The organization, mission and function of VLFM Community is yet to be formally established.

#### 5-5. Sustainability

The framework for sustainability of the Programme is yet to be established

- The Indian government and counterparts strongly intend to continue the Programme with their own initiative.
- Opportunity A and Opportunity B have created PDCA cycles with feedback from participants, participating companies and faculty. Although a comprehensive review of Opportunity B has not yet been conducted, three Institutes have a plan to do so after batch 5.
- Although the Programme has created Indian faculty and accumulated the tools, methods, concepts and skills from Japanese experts, it still has to rely on Japanese Chief Advisor and Japanese experts in several areas such as energy conservation, green manufacturing and innovation.
- A sustainable framework for Japan Visit of Opportunity A and B is yet to be established.
- Sufficient number of Indian faculty are lacking to sustain the Programme.
- The Indian side is yet to develop full capability to dynamically update the programme design to meet the ever-changing business environment and to create an “Indian Way” of manufacturing.
- Interactive sessions between Opportunity A and Opportunity B participants have been limited.
- Several issues are yet to be addressed to achieve the overall goal and super goal. For instance Programme for CEOs and SMEs, VLFM Community, scope of manufacturing (e.g. from integral type to modular type, or automotive sector to electronics sector), involvement of other institutes, establishment of VLFM organizational structure (e.g. Council of Chairpersons, Curriculum Committee, Module Directors’ Committee, etc.).

## 6. Conclusion

The Joint Evaluation Team came to the following conclusions through the field survey of the Programme, discussions among the members of the team and exchange of views and opinions with concerned organizations.

1. Indian stakeholders are highly appreciative of the course contents of Opportunities A and B and agree with the project purpose. However, the outputs of developing the system to sustainably manage each Opportunity (other than B) as well as establishing the VLFM community have yet to be achieved.
2. Opportunity C, D and VLFM community are just started
3. Although it may not have been foreseeable at the designing stage of the Programme, as the Programme has now evolved, it is felt that the project period of three years turns out to be not sufficient to achieve the project purpose i.e. “Framework will be established to create Visionary Leaders for Manufacturing at key levels of enterprises and for them to perform their roles of transformation effectively”.

## 7. Recommendations

The Joint Evaluation Team recommends that the Programme be extended to fully achieve the project purpose. In general, the emphasis should be placed on achieving sustainability of the Programme.

The team also recommends that the stakeholders develop specific action plans for each Opportunity and the VLFM community creation.

1. For Opportunity D, which addresses the capacity building amongst SMEs who act as suppliers to larger companies, is very critical for creating world-class manufacturing in the country. Building on the current experiment, the programme for Opportunity D requires strategy to develop replicable systems appropriate for various industry sectors.
2. For Opportunity C, a mechanism to enhance the understanding of CEOs about the Programme as well as providing learning opportunities for them could be set up.
3. For Opportunity B, the linkages with the private sector should be strengthened in areas such as research for the Programme and the manufacturing sector. To further strengthen Opportunity B, the planned comprehensive review/evaluation should be conducted.
4. For Opportunity A, training of module directors and experts, development of the teaching and learning materials, addressing new subjects and setting up the organization for management and support could be envisaged.
5. For both Opportunity A and B, a sustainable framework for Japan visit needs to be established.
6. For creating the VLFM Community, three objectives should be targeted, namely, further development of alumni members, new sources/inputs to VLFM activities and contribution to the society.

**ANNEX 1-1: List of Stakeholders for VLFM Programme**

No.	Name	Position in VLFM Program	Title/ Position	Name of Organization
<b>Ministry of Human Resource Development (MoHRD)</b>				
1	Ms Rashmi Chaudhury	Member, JCC (Joint Coordination Committee)	Director	Ministry of Human Resource Development
<b>National Manufacturing Competitiveness Council (NMCC)</b>				
1	Dr. V Krishnamurthy	Chairman, APEX Committee	Chairperson	National Manufacturing Competitiveness Council (NMCC)
2	Mr. V Govindrajan	JCC Chairperson	Member Secretary,	-do-
3	Mr. Gaurav Dave	Member, JCC	Joint Secretary and Chief	-do-
4	Shri P.C. Bhatt	Member, JCC	Addl. Chief	-do-
<b>Confederation of Indian Industry (CII)</b>				
1	Mr. Jamshyd Godrej	Chairman, VLFM Division, CII	Chairman	Godrej & Boyce Mfg. Co. Ltd.
2	Dr. Surinder Kapur	Director, VLFM Division, CII	Chairman	Sona Koyo Steering Systems Pvt. Ltd.
3	Mr. C. S. Patel	Director, VLFM Division, CII	Member Advisory Board	Anand Automotive Systems
4	Mr. Deepak Chopra	Director, VLFM Division, CII	Group CEO	Anand Automotive Systems
5	Mr. Pranav Parekh	Director, VLFM Division, CII	Chairman	TechNova Imaging Systems
6	Mr. Chandrajit Banerjee	Member, APEX Committee	Director General	Confederation of Indian Industry (CII)
7	Dr. Sarita Nagapal	Coordinator, Opportunity A, C, D	Deputy Director General	-do-
8	Ms. Kalpana Narain	Deputy Coordinator, Opportunity A, C, D	Director	-do-
10	Mr. S D Puranik	Deputy Coordinator, Opportunity A, C, D	Executive Director	CII Naoroji Godrej Centre of Excellence
<b>IIM Calcutta</b>				
1	Prof. Shekhar Chaudhuri	Member, APEX Committee	Director	IIM Calcutta
2	Prof. Manabendra Nath Pal	Chairman, PGPEX-VLM	Professor	IIM Calcutta
3	Mr. A.K. Chaudhury	Manager VLMP	Manager, VLMP	IIM Calcutta
<b>IIT Kanpur</b>				
1	Prof. Sanjay G. Dhande	Member, APEX Committee	Director	IIT Kanpur
2	Prof. Ashok K. Mittal	Head, VLFM-IIP	MHRD IPR Chair Professor	IIT Kanpur
3	Asst. Prof. Peeyush Mehta	Co-Coordinator, Opportunity B, IIT Kanpur	Assistant Professor	IIT Kanpur
<b>IIT Madras</b>				
1	Prof. M. S. Ananth	Member, APEX Committee	Director	IIT Madras
2	Prof. T.T. Narendran	Chief Coordinator, Opportunity B	Professor	IIT Madras
3	Prof. Venkatesh Balasubramanian	Coordinator, Opportunity B, IIT Madras	Associate Professor	IIT Madras

**ANNEX 1-2: List of Module Guide, Director, Deputy Director for Opporutnity A**

No.	Name	Title/ Position	Name of Organization
<b>Module Guide</b>			
1	Mr. Kiran Deshmukh	Module Guide	Sona Koyo Steering Systems Ltd.
2	Mr. G. Sunderraman	Module Guide	Godrej & Boyce Mfg Co. Ltd
3	Mr. Saideep Rathnam	Module Guide	Anand University
<b>Module Director</b>			
1	Dr. Sarita Nagapal	Module Director	Confederation of Indian Industry (CII)
2	Ms. Kalpana Narain	Module Director	Confederation of Indian Industry (CII)
3	Mr. P. P. Gajpal	Module Director	Sona Koyo Steering Systems Limited
4	Mr. Piyush Kapadia	Module Director	TechNova Imaging Systems (P) Limited
5	Ms. Sandeep Kaur	Module Director	Gabriel India Limited
6	Mr. Sumit Bhatnagar	Module Director	Chang Yun India
7	Mr. Anand Naik	Module Director	TechNova Imaging Systems (P) Limited
8	Mr. Suraj Hukkeri	Module Director	Behr India Ltd
9	Mr. Manoj Sharma	Module Director	Sona Koyo Steering Systems Ltd.
10	Mr. Dinesh Sharma	Module Director	Sona Koyo Steering Systems Ltd.
11	Mr. P Balasubramaniam	Module Director	Godrej & Boyce Mfg. Co. Ltd.
<b>Deputy Module Director</b>			
1	Mr. Parveen Mehta	Dy Module Director	Sona Somic Lemforder Components Limited
2	Mr. Suhas Kulkarni	Dy Module Director	Godrej & Boyce Mfg. Co. Ltd.
3	Mr Rajesh Kakkar	Dy Module Director	Anand Automotive Systems
4	Mr Vijay Pathak	Dy Module Director	Mahindra Sona Ltd
5	Mr. Naresh Mooly	Dy Module Director	Perfect Circle Ltd.
6	Mr. Murlu Iyer	Dy Module Director	TechNova Imaging Systems (P) Limited
7	Mr. Sandeep Gurum	Dy Module Director	TechNova Imaging Systems (P) Limited
8	Mr. Anand Bagdare	Dy Module Director	Godrej & Boyce Mfg. Co. Ltd.
9	Mr. Tribhuvan Rasyara	Dy Module Director	Behr India Ltd



**ANNEX 2: List of Interviewees for the Evaluation**

No.	Date	Time	Interviewee	Designation	Accompanied by		
					JICA India	VLFM	CII
1	08/Feb. 10	10:00 –	Mr. Guarav Dave	Joint Secretary, NMCC	Mr. Yamanaka, Mr. Katai	Mr. Doi	Dr. Sarita, Ms, Kalpana
2		11:00 –	Mr. V. Govindraj	Member Secretary, NMCC	Mr. Yamanaka, Mr. Katai	Mr. Doi	Dr. Sarita, Ms, Kalpana
3		15:00 –	Mr. Kiran Deshmukh	Dy Managing Director, Sona Koyo Steering Systems Ltd., Module Guide/OP-A		Mr. Doi	
4		18:15 –	Mr. Vishnu Dutt Sharma	Sr. Manager, Supply Chain, Degremont Ltd. Participant of OP-B, B1, Module Facilitator of OP-A		Mr. Doi	
5	09/Feb.	09:00 –	Dr. Sarita Nagpal	Dy Director General, CII		Mr. Doi	
6		12:00 –	Mr. Chandrajit Baneerji	Director General, CII	Mr. Yamanaka, Mr. Katai	Mr. Doi	Dr. Sarita, Ms, Kalpana
7		15:00 –	Mr.G. Venkiataraman	Head, Maintenance, Hero Honda Motors Ltd. Participant of OP-A/B3		Mr. Doi	Ms. Kalpana
8	10/Feb	09:00 –	Mr. S.D. Puranik	Executive Director, CII, Mumbai	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
9		10:00 –	Mr. Jamshyd Godrejji	Chairman & Managing Director , Godrej & Boyce Mfg Co.,Ltd. Chairman of CII VLFM Division	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
10			Mr. G. Sundarraman	Vice President, Godrej & Boyce Mfg. Ltd. Module Guide of OP-A	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
11			Mr. Sanjay Lonial	Asst. General Manager, Godrej & Boyce Mfg. Ltd.	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
12			Mr. Vijay Kumar Saboo	General Manager, Godrej & Boyce Mfg. Ltd. Participant of OP-A	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
13			Mr. Suhas Kulkarni	Godrej & Boyce Mfg. Ltd. Participant of OP-A, Dy Module Director of OP-A	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
14			Mr. Pranav Parikh	Chairman/ Managing Director, TechNova Imaging Systems Ltd.	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
15			Mr. Jivan Bhatt	CEO, TechNova Imaging Systems Ltd.	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
16			Mr. Sandeep Guram	Dy Director General, TechNova Imaging Systems Ltd.	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
17			Mr. Piyush Kapadia	CFO, TechNova Imaging Ltd.	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana
18		17:00	Mr. Muri Iyer	Production Manager, TechNova Imaging Systems Ltd.	Ms. Asakuma		Dr. Sarita, Ms, Kalpana

No.	Date	Time	Interviewee	Designation	Accompanied by		
					JICA India	VLFM	CII
19	11/Feb	11:00 –	Prof. Shekhar Chaudhuri	Director, IIM Calcutta	Mr. Katai	Mr. Doi	
21			Mr. S. K. Sabyasachi	Participant of OP-B/B2	Mr. Katai	Mr. Doi	
22			Prof. Manabendra Nath Pal	Prof. of IIMC, Chairman of VLM	Mr. Katai	Mr. Doi	
23			Mr. A. K. Chaudhury	Manager & Administrative Coordinator of VLM	Mr. Katai	Mr. Doi	
24		17:00	Prof. Ashok Banerjee	Prof. of IIMC, Faculty of OP-B	Mr. Katai	Mr. Doi	
25	12/Feb	11:00 –	Prof. M. S. Ananth	Director, IIT Madras	Mr. Yamanaka	Mr. Doi	
26			Prof. T. T. Narendran	Prof. IIT Madras, Chief Coordinator, Opportunity B	Mr. Yamanaka	Mr. Doi	
27		16:00	Prof. Venkatesh Balasubramanian	Associate Professor, IITM, Coordinator of VLM IITM, Faculty of OP-B		Mr. Doi	
28	13/Feb	10:00 –	Mr. Deepak Chopra	Group CEO, Anand Automotive Systems	Mr. Yamanaka, Mr. Katai	Mr. Doi	Ms. Kalpana
29		16:00 –	Dr. Surinder Kapur	Chairman, Sona Koyo Steering Systems Pvt. Ltd.	Mr. Yamanaka, Mr. Katai	Mr. Doi	Ms. Kalpana
30	15/Feb	10:00 –	Prof. Ashok K. Mittal	Head, VLFM-IIP, IIT Kanpur		Mr. Doi	
31		14:00 –	Prof. Peeyush Mehta	Assistant Prof. IITK, Faculty of VLM		Mr. Doi	
32	16/Feb	16:00 –	Prof. Shoji Shiba	Chief Advisor, JICA VLFM			
33		18:00	Prof. Takeyuki Furuhashi	Short-term Expert, JICA VLFM			
34	19/Feb	17:00	Prof. Sanjay G. Dhande	Director, IIT Kanpur	Ms. Asakuma, Mr. Katai		



## List of Dispatched Expert - 1: Chief Advisor: Prof. Shoji SHIBA

As of January, '10

No.	From	To	2007			2008				2009				2010	
			FY2007			FY2008				FY2009				FT2010	
			7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-8
1	2007.08.26	~	2007.09.12	—											
2	2007.09.20	~	2007.10.08		—										
3	2007.11.8	~	2007.11.17		—										
4	2007.12.15	~	2007.12.25		—										
5	2008.01.26	~	2008.02.06			—									
6	2008.02.24	~	2008.03.10			—									
7	2008.07.22	~	2008.08.05				—								
8	2008.08.03	~	2008.10.01				—								
9	2008.10.29	~	2008.11.08					—							
10	2008.11.26	~	2008.12.04					—							
11	2008.12.20	~	2008.12.29					—							
12	2009.02.10	~	2009.02.28						—						
13	2009.03.22	~	2009.04.22						—						
14	2009.06.16	~	2009.06.24							—					
15	2009.07.19	~	2009.08.09							—					
16	2009.10.25	~	2009.11.09								—				
17	2009.11.25	~	2009.12.16									—			

## List of Dispatched Expert - 2: Project Coordinator

As of January, '10

No.	Name	Duration	2007			2008				2009				2010	
			FY2007			FY2008				FY2009				FT2010	
			7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-8
1	Mr. Keiichi TANABE	2007.11.05 ~ 2009.04.04													
2	Mr. Masaaki DOI	2009.7.12 ~ (2010.09.10)													

## List of Dispatched Experts-3 : Short-term Experts

As of February, '10

No.	Title	Name	Period	2007			2008			2009			2010	
				FY2007		FY2008		FY2009		FY2010		4-6	7-8	
				7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6			7-8
1	Quality Management	Mr. Kenji MURAKAWA	2007.9.23 - 2007.9.30	---										
2	Toyota Production System	Prof. Takeyuki FURUHASHI	2007.11.11 - 2007.11.17	---										
3	Product Design & Development 1	Prof. Kenichi MORI	2007.12.17 - 2007.12.21	---										
4	Product Design & Development 2	Prof. Katsuaki TSURUSHIMA	2007.12.17 - 2007.12.21	---										
5	Management of Intellectual Property	Prof. Giichi MARUSHIMA	2008.1.29 - 2008.2.02		---									
6	Toyota Production System	Prof. Takeyuki FURUHASHI	2008.3.03 - 2008.3.08		---									
7	Toyota Production System	Prof. Takeyuki FURUHASHI	2008.9.16 - 2008.9.19			---								
8	Product Design & Development 1	Prof. Kenichi MORI	2008.11.02 - 2008.11.06				---							
9	Toyota Production System	Prof. Takeyuki FURUHASHI	2009.2.08 - 2009.2.14					---						
10	Brand Strategy	Mr. Kunio TADOKORO	2009.3.24 - 2009.3.25						---					
11	Toyota Production System	Prof. Takeyuki FURUHASHI	2009.9.12 - 2009.10.01							---				
12	Quality Management	Mr. Masayoshi USHIKUBO	2009.10.25 - 2009.10.29								---			
13	Product Design & Development 1	Prof. Kenichi MORI	2009.11.01 - 2009.11.07									---		
14	Product Design & Development 2	Prof. Hiroshi MIYANAGA	2009.11.01 - 2009.11.06										---	
15	Business Leadership (Quality Management)	Mr. Kenji MURAKAWA	2009.12.09 - 2009.12.17											---
16	Toyota Production System	Prof. Takeyuki FURUHASHI	2010.2.15 - 2010.2.25											---

## List of Machinery and Equipments

As of Jan. 2010

No.	Name of Machinery & Equipments	Quantity	Location	Usage Status	Provided
1	TV Conference System	2 units	1) CII Centre of Excellence, Mumbai 2) IIM Kolkata	Frequent	By Japanese Side
2	Tablet PC (Notebook Type)	3 units	1) IIM Kolkata 2) CII Mumbai 3) CII Gurgaon	Frequent	By Japanese Side
3	Classroom for VLFM Training	4 Rooms	CII, Centre of Excellence, Mumbai	Frequent	By Indian Side
4	Special Chairs and Tables	70 Chairs, 30 Tables 50 Chairs	-do- Pune	Frequent	By Indian Side
5	Photocopier	1	CII, Centre of Excellence, Mumbai	Frequent	By Indian Side
6	Printer	1	CII, Centre of Excellence, Mumbai	Frequent	By Indian Side
7	Computer	3	CII Mumbai 1 CII Gurgaon 2	Frequent	By Indian Side
8	Audio Visual Equipment	1	CII Mumbai	Frequent	By Indian Side
9	Office Space for JICA Experts	1	CII Gurgaon	Frequent	By Indian Side
10	VLFM Classroom	2	IIM Calcutta	Frequent	By Indian Side
11	VLFM Classroom	1	IIT Kanpur	Frequent	By Indian Side
12	VLFM Classroom	1	IIM Madras	Frequent	By Indian Side
13	Hostel rooms for students	32 x 3	IIMC, IITK, IITM	Frequent	By Indian Side

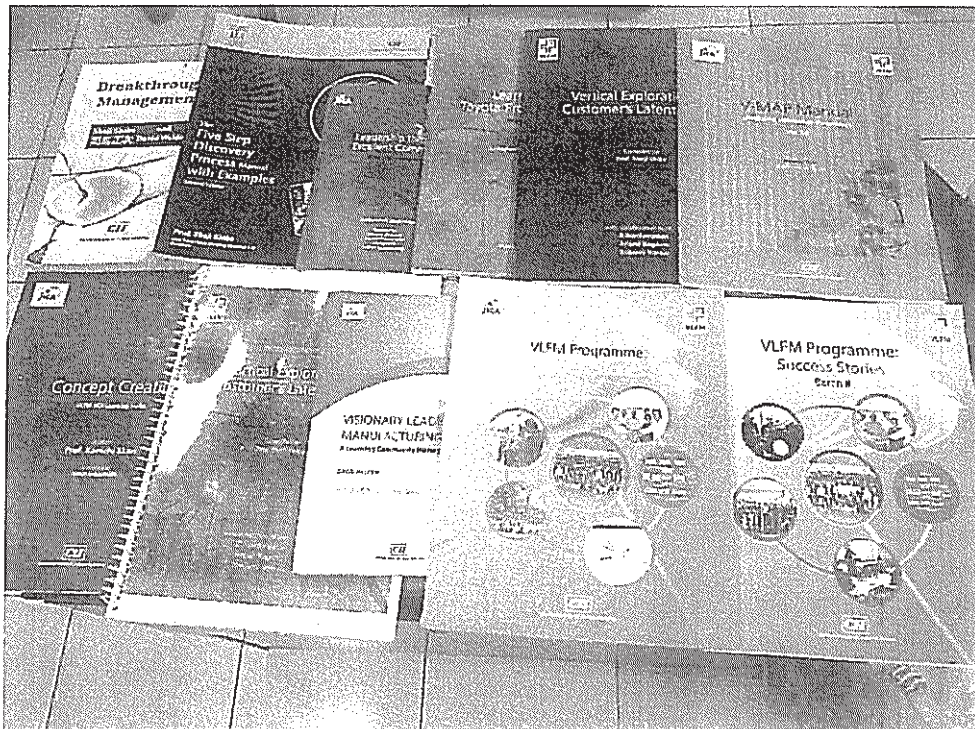
## Training Programme in Japan

No.	Name of Delegation	Durataion	No.Particip ants	No. Faculty	Total No.
1	Opportunity A Faculty Training	2007.10.13 ~ 2007.10.21	0	10	10
2	Opportunity A Batch 1 Participants Training	2008.05.25 ~ 2008.06.01	46	2	48
3	Opportunity B Faculty Training	2008.06.11 ~ 2008.06.19	0	10	10
4	Opportunity D Faculty Training	2008.06.15 ~ 2008.06.26	0	10	10
5	Opportunity B Batch 1 Participants Training	2008.07.06 ~ 2008.07.19	30	2	32
6	Opportunity A Batch 2 Participants Training	2009. 05.23 ~ 2009. 05.31	42	2	44
7	Opportunity B Batch 2 Participants Training	2009.07.05 ~ 2009.07.15	32	2	34
Total			150	38	188



ANNEX 6 : List of Publications

No.	Name of Publication	Author
<Before JICA Project>		
1	Breakthrough Management	Shoji Shiba
2	Five Step Discovery Process Manual	Shoji Shiba
<During the JICA Project>		
3	Making Excellent Comments	Shoji Shiba
4	TPS Manual	Takeyuki Furuhashi
5	VMAP Manual Draft Ver.0	Tekeyuki Furuhashi
6	VMAP Manual Ver. 1.0	Tekeyuki Furuhashi
7	Concept Creation Manual	Kenichi Mori
8	Vertical Exploration Manual (Draft Version)	G. Sunderraman
9	History of VLFM	Dave Walden
10	Success Story 1 (2009 Feb.)	
11	Success Story 2 (2009 Jul.)	
12	Success Story 3 (2010.Feb.)	



2

# Evaluation Grid - 1. Relevance

ANNEX 7

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks + positive, - negative, * neutral
1-1. Necessity					
Understanding of India's needs	Any materials /documents which defines the needs of Indian manufacturing industry: exist and shared with all members	Needs of Indian manufacturing industry	Feedback record from stakeholders and authorization of adopting requirement form stakeholders • NMCC, CII, Top Managers of sponsor companies	Literature Review • Interview	+A number of workshops and research to adopt beneficiaries' requirement were conducted in Learning Community (2004-2006) +<OPP-A> Feedback from supporting companies were collected and analyzed every year. +<OPP-B> Feedback from participants were collected and discussed among 3 institutes every year. + "Manufacturing must be enhanced from approximately 16% to 25% of GDP." (Interviews with NMCC, CII and some top managers)
Relevance of Project Purpose and needs of Indian Manufacturing industry	The number of applicants for each opportunities: increase or not  Stakeholders' consent: agree that the Programme meets needs of Indian industry • Stakeholders' satisfaction about the Programme high or not	Record of number of application for each opportunities.  Proposal concerned with Programme design authorized by beneficiaries. • Satisfaction survey • Stakeholders' satisf action and opinion	Document of VLFM (OPP-A~D)  Review report of Satisfaction Survey (OPP-A) • Minutes of Meeting 11th APEX Committee • Delegates, Top Managers of sponsor companies, NMCC, CYP(CII, Academia)	Literature Review  Literature Review • Interview	+Compare to the 1 <sup>st</sup> batch, applicants in the 3 <sup>rd</sup> Batch has dramatically increased at both OPP-A (36 to 120) and OPP-B (42 to 70)  +After the workshops and researches, Prof. Shiba's presentation concerned with the design of 4 OPPs was authorized by NMCC in APEX meeting (Dec 2006) +NMCC Chairman appreciated the uniqueness of the Programme (MM, 11th APEX Committee Dr Krishnamurthy in Dec 2009) + "MHRD appreciated the Programme" (MM, 11th APEX Committee Dr. Krishnamurthy in Dec 2009) +<OPP-A> The Programme got a number of positive feedback from CEOs of sponsor companies. (The review report (Jul08 to Apr09)) +<OPP-A> "VLFM meets our requirement very well." (Interview with a chairman of sponsor company)
1-2. Priority					
Consistency with Japanese cooperation policy to India	The Project Purpose and method: consistent with Japanese ODA policy to India or not	Outline of Japanese ODA to India	Country Assistance Programme (MOFA, Jan 2006)	Literature Review	+Expansion of Human Resources Development and Human Exchange is one of the priority areas of Japan's ODA to Indian. (Country assistance programme, MOFA, 2006)

2



# Evaluation Grid - 1. Relevance

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, -negative, *neutral
1-2. Priority (Continued from previous page)					
Consistency with Indian policy of development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Any mutual consent on the Programme between Japan and India exist or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mutual consent on Japan's ODA to India and VLFM programme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint statement towards Japan-India strategic and global partnership</li> <li>11<sup>th</sup> 5 year plan issued by Planning Commission Government of India</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+VLFM was listed as one of Japanese supports in Joint Statement towards Japan-India Strategic and Global Partnership. (15/Dec 2006)</li> <li>+In Joint Statement on the Roadmap for New Dimensions to the Strategic and Global Partnership between Japan and India: "The two leaders noted with satisfaction that the first VLFM programme has been launched." (22 Aug 2007)</li> <li>+NMCC has suggested a growth rate of at least 12%-14% per annum for manufacturing. (11<sup>th</sup> 5 year plan)</li> </ul>
Consistency with JICA's business plan in India	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consistency between JICA's rolling plan in India and the Project Purpose</li> <li><i>consistent or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JICA's business plan in India</li> <li>PDM Project Purpose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JICA's business plan in India</li> <li>PDM Project Purpose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ "The continuous economic growth of India in recent years has resulted in an acute shortage of highly-qualified human resources required from industry." (The rolling plan for India)</li> </ul>
1-3. Appropriateness as a vehicle					
Appropriateness of Japan visit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback about effectiveness of Japan visit</li> <li><i>positive or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Positive or negative feedback about Japan visit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback record from stakeholders</li> <li>Delegates, experts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ "Japan visit was a great opportunity for me to obtain broad outlook. I could compare Indian management and Japanese ". (Interview with an OPP-B participant)</li> <li>+ "Through Japan visit, we could provide some kind of Japanese influence to India" (Interview with Chief Advisor)</li> </ul>
Appropriateness of the participant selection process.	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Basis of selection: <i>consistent or not</i></li> <li>Balance of participants' background</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basis of Selection</li> <li>Profile of participants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basis of selection for OPP-A~D</li> <li>Documents and report of OPP-A~D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+Basis of selection for OPP-A &amp; OPP-B were defined. (working experience, background, commitment etc)</li> <li>- Auto sector (including components) shared larger % than others.</li> </ul>
Comparative advantage of Japan's cooperation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Any Japanese advantage or strength which India requires to transfer from Japan.</li> <li><i>the India's requirement included or not?</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>India's expectation</li> <li>Contents of opportunities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NMCC, Top managers of sponsor companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ "Japanese advantage which we have to learn is technology and discipline" (Interview with NMCC)</li> <li>+ "So far automobile and auto components sector is overshadowing Japanese way." (Interview with a top manager of sponsor company)</li> <li>+ &lt;OPP-A&amp;B&gt; Technology, discipline and management issue in automobile industry (VMAP, practice at plant visit etc) were included in VLFM program.</li> </ul>

# Evaluation Grid -2.Effectiveness

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, *negative, *neutral
<b>2-1. Achievement of Project Purpose</b>					
Establishment of the framework to create Visionary Leaders for Manufacturing	The pedagogy, manuals and course materials: <i>following the concept of the Project</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contents of each course materials and documents for its development.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Developing scheme chart of pedagogies</li> <li>Manuals</li> <li>Case study</li> <li>Monograph</li> <li>Books</li> <li>Course materials</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+Objectives, target participants and process have been defined for each opportunity</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; 5 manuals, 2 textbooks and 4 success stories have been published.</li> <li>+&lt;OPP-A &amp; B&gt; Every course has its syllabus which defines time schedule, exercise, reading assignment etc.</li> <li>-&lt;OPP-C &amp; D&gt; Details of modules for OPP-C and OPP-D have not been fully established.</li> <li>-Text books for each subject have not yet been fully developed</li> </ul>
<b>2-2. Cause and Effect between the Output and Goal</b>					
Target number of Visionary Leaders(300) at key hierarchy.	The number of created Visionary Leader: <i>reached 300 (total), reach the target of each hierarchy</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of graduate of each opportunity (target and actual number)</li> <li>Comment of beneficiaries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents of VLFM OPP-A~D</li> <li>Delegates, Faculties, Top Managers of sponsor companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ A total of 304 visionary leaders (graduates) will be created in 3 years among the four opportunities in 2010. (A: 144, B: 91, C: 20 D: 49)</li> <li>-There were no target number of each OPP. (each hierarchy)</li> <li>- "To create critical mass of Visionary Leaders, we need more experts. Training system must be established" (Interview with Chief Advisor)</li> </ul>
Improvement of the capacity of faculties	The % of Indian faculty at each opportunity: <i>increase or not</i> Resource training system <i>established or not, capacity of faculty improved or not</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profile of faculties of each opportunity and curriculum</li> <li>Report of resource training system</li> <li>Impression and comment about capacity of faculties.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents of VLFM OPP-A-D and resource training system</li> <li>Experts Delegates, C/P(CII, Academia) JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-A&gt; The total input of Japanese expert in 2<sup>nd</sup> Batch was reduced (from 96days 1<sup>st</sup> batch to 72days).</li> <li>*&lt;OPP-A&gt; At the 3<sup>rd</sup> batch, the number will be almost the same as in the 2<sup>nd</sup> batch because some were mobilized for new subject.</li> <li>-&lt;OPP-A&gt; Faculty training system to develop experts has not been established.</li> <li>-&lt;OPP-A&gt; The teaching material for faculty training is yet to be developed.</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; 26 Module Guides (MG), Module Directors (MD), Deputy MDs (DDM) have been created.</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; Prof. Shiba's role has changed from MD (the 1<sup>st</sup> B) / MG (the 2<sup>nd</sup> B) to Chief Advisor (the 3<sup>rd</sup> B) and % of his session delivery has decreased from 85%-90% to less than 50%.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; Most of courses were conducted by Indian faculty.</li> </ul>

3



# Evaluation Grid -2. Effectiveness

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, -; negative, =; neutral
2-2. Cause and Effect between the Output and Goal (Continued from previous page)					
Quality of each opportunity	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of participating companies: increase or not</li> <li>Stakeholders' satisfaction about contents of opportunities: high or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of participating companies</li> <li>Satisfaction to the course contents and faculties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents of VLFM OPP-A~D</li> <li>Delegates, Top Managers of sponsor companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+The number of participating companies has increased from 21 to 44 for OPP-A and from 3 to 26 for OPP-D.</li> <li>+ Moreover, some companies cooperated with the Programme as host companies of the plant visit.</li> <li>+All of the interviewees including participants, companies, counterparts and faculty members were satisfied with objective and methodologies of the Programme.</li> </ul>
Benefit of participants and sponsor companies	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of applicants: increase or not</li> <li>Beneficiaries' satisfaction about support by the Programme: high or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of applicant (new, repeat)</li> <li>Beneficiaries' satisfaction to the support by the Programme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documents of VLFM OPP-A~D</li> <li>Delegates, Top Managers of sponsor companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-A &amp;B&gt; Compare to 1<sup>st</sup> batch, the 3<sup>rd</sup> batch applicants are much more in both OPP-A (36 to 120) and OPP-B (42 to 70)</li> <li>+&lt;OPP-A &amp;B&gt; Many Top management interviewee found positive changes in the people after coming back from VLFM. And they appreciated it (Interview with top managers of sponsor companies)</li> <li>+ "Government of India appreciated the Programme" (Interview with CII)</li> </ul>
JICA's support for CPs (CII / Academia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Counterpart members' satisfaction with JICA's support: high or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The Counterpart members' satisfaction to JICA's support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP(CII, Academia), NMCC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-B&gt; A professor thanked JICA for providing support for Japan visit and other infrastructure (MM, 11th APEX Committee in Dec 09)</li> <li>+ "JICA made great contribution to the invitation of Japanese experts and make arrangement or the Japan visit." (Interview with CII and Academia)</li> </ul>
Community of the government-industry-academia	<ul style="list-style-type: none"> <li>The frequency of conference involving government-industry-academia: high and effective or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meeting minutes(e.g. Steering committee etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meeting minutes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Until Dec 2009, APEX meeting involving NMCC, CII, Academia and JICA has been organized 11 times. Crucial issues were discussed and important decisions were made in the meeting. It functioned as JCC as well.</li> </ul>

# Evaluation Grid -2.Effectiveness

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, -;negative, =neutral
2-2. Cause and Effect between the Output and Goal (Continued from previous page)					
Contribution of the community of the government-industry-academia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combined Learning Convention: frequency, collaboration, actual effect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combined Learning Convention:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Document of Combined Learning Convention (Date, Participants etc)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+Learning Conventions were organized in Feb 2009 and Feb 2010 and total 52 success stories were introduced</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joint session among industry and academia: frequency, collaboration, actual effect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joint session among industry and academia: frequency, participants, agenda, conclusion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Document and meeting minutes of the Joint meeting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-A&gt; 6 faculty from Academia have been invited.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; 30 faculty from industry have been invited.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; "it was the first time that IIM and IIT worked together for creating a joint course." (Interview with Academia)</li> <li>+&lt;OPP-D&gt; A group of 10 persons from industry, academia and government visited Japan for Resource Persons Training</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Any support for SME by large businesses and industry enhanced or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opportunity for SME (OPP-D): frequency, target, contents, sponsors</li> <li>• Participants' satisfaction: (OPP-D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents of OPP-D</li> <li>• Delegates (OPP-D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literature Review</li> <li>• Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*-&lt;OPP-D&gt; OPP-D for SMEs has just been designed and started in 2009. However, it is still in experimental phase and will take further period to be fully established.</li> <li>+ "Our group organize OPP-D with its suppliers"(Interview with group CEO of a sponsor company)</li> <li>+ "Our group organize VLFM Club as its alumni association, we intend to involve our suppliers" (Interview with Top manager of a sponsor company )</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placement support by industry and academia the number of position increased, the level of the position raised or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The number and title of position at the summer and final placement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Record of summer and final placement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literature Review</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-B&gt; A total of 61 students (30 for batch1 &amp; 31 for batch 2) have been already placed</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; Most of students were assigned for higher position than before, and their salary increase to almost double.</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; 60% of participants were given more challenging assignments and were given higher responsibilities in their organizations on completion of the Programme</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combined alumni activity among all opportunities: exist or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Current status of Alumni activity: members, purpose of its activity, funding, etc...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Document of alumni activity</li> <li>• Delegates</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literature Review</li> <li>• Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-A&gt; Tow of the participating companies organized its internal alumni association (VLFM Club).</li> <li>+Most counterparts and beneficiaries of this Programme recognized the necessity of creating a combined VLFM Community.</li> <li>- The organization, mission and function of VLFM Community are yet to be formally established.</li> </ul>

# Evaluation Grid -3. Efficiency

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, -negative, *neutral
3-1. Resource Input					
Human resource input :	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacity, role, period of duty and number of human resources: <i>input efficiently or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amount and trend of human resource input (profile, man-month, role, amount):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Action plan, activity report, meeting minutes</li> <li>Experts, Faculties, CP(CII and Academia), JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+Dedicated full time staff and professors were input by Indian counterparts. (7 staff members from CII and 6 personnel from Institutes)</li> <li>+Visit of short term Japanese experts were optimally used across Opportunities through careful planning flexibility of the experts</li> <li>*Japanese Human Resource input : 1 long-term expert has been deployed and 35 short-term experts were dispatched to the Programme</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; the total input of Japanese expert in 2<sup>nd</sup> Batch decreased (from 96 days 1<sup>st</sup> batch to 72 days)</li> <li>+Decision making was done very efficiently, because each management unit (APEX/JCC, CII, and Academia) discussed the suitable issues for each level.</li> </ul>
Other input	<ul style="list-style-type: none"> <li>Type, amount, purpose, timing of input. <i>input efficiently or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amount and trend of other input (equipment, money):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Record of input of Programme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+The necessary offices have been secured. CII has created a special classroom and furniture for the VLFM Programme at the CII Naoroji Godrej Center of Excellence in Mumbai. Similar facilities are also created in Pune and Gurgaon</li> <li>+IIMC and IITK have created 30 room hostel facilities and IITM has assigned 30 rooms from their existing hostel facilities. IITK has also purchased 30 cycles for the local transport of the participants. Classrooms and laboratory facilities are assigned to the Programme</li> <li>+The Indian Industry has contributed to the programme by providing 10 internship opportunity and financial assistance to 92 participants of OPP- B. They also offer learning opportunities to participants of OPP-A and B by opening up for plant visits</li> <li>+2 TV-conference system and 3 PCs were provided by JICA. All of these equipments have been appropriately installed and utilized.</li> <li>*Part of the expenses for the Learning Convention and the Publications was provided</li> <li>+The Programme got a lot of media exposure.</li> <li>+Because designing and preparation had been done in Learning committee and core team before the VLFM Programme started, OPP-A and OPP-B was established quickly and efficiently.</li> </ul>



# Evaluation Grid -4. Impact

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, -negative, *neutral
4-1. Possibility to achieve high level Project goal					
Prospect to create "critical mass" of Visionary Leaders	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activity of the graduates after the opportunity: contributing to create next generation or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activity of the graduates after the opportunity:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delegates, Top Managers of sponsor companies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-A&gt; 26 of the alumni have dedicated themselves as DMD, MD or MG for the next batch</li> <li>+&lt;OPP-D&gt; 12 of the alumni have dedicated themselves as Demonstrators.</li> <li>+&lt;OPP-A &amp; B&gt; After VLFM, graduates have taught VLFM knowledge to their colleagues and subordinates (Interviews with delegates &amp; CEOs)</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; "Even top managers learned VLFM concept from their delegates. They were trying to change culture and strategy of the companies "(Interviews with top managers of sponsor companies)</li> </ul>
Capacity development for continuous innovation in Indian manufacturing industry	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alumni association or sectoral learning community: can expect to be organized</li> <li>Graduates' position: assigned to broader and more challenging positions or not</li> <li>Collaborative: activity within the government, industry and academia made impact or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Current status of alumni association or sectoral learning community:</li> <li>Job title and salary of the graduates before and after the opportunity</li> <li>Activity conducted by 3 entities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activity report</li> <li>Delegates</li> <li>Survey of job title and salary of the graduates before and after the opportunity</li> <li>Report of Learning convention</li> <li>CP (CII, Academia), NMCC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interview</li> <li>Literature Review</li> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Combined alumni association has not been organized yet.</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; Two of the participation companies organized its internal alumni association (VLFM Club).</li> <li>+Most counterparts and beneficiaries of the Programme recognized the necessity of creating a combined VLFM Community.</li> <li>- The organization, mission and function of VLFM Community are yet to be formally established.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; A total of 61 students (30 for the 1<sup>st</sup> batch &amp; 31 for 2<sup>nd</sup> batch) has been already placed.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; Most of VLFM students were assigned for higher position than before, and their salary increase to almost double.</li> <li>+Learning Convention was organized in Feb 09 and Feb 10</li> <li>+Government, Industry and Academia have collaborated in various area such as Learning Convention, OPP-D, placement.</li> <li>+The collaboration within Institutes of technology and Institute of management was epoch making affair.</li> <li>+81 success stories were introduced through the Learning Convention, Annual Session and Publications. These have generated tangible result in their companies in a very short period.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; 62 live projects have been undertaken by students and submitted to the respective industries.</li> <li>+ "With observation skill we learnt in VLFM, our team created innovative refrigerator "Chotucool" " (Interview with chairman and SVP of a sponsor company)</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; New subject adopting some essence of VLFM was created in Academia (Interview with Academia)</li> </ul>
Prospects of visible result in near future	<ul style="list-style-type: none"> <li>The graduates create an innovative strategy and they can accomplish some successful business result :successful case or prospect exist or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Successful case or future plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Record of Learning Convention, Success stories,</li> <li>Delegates, Top Managers of sponsor companies, faculties, CP(CII and Academia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	

# Evaluation Grid -5.Sustainability

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks +; positive, -; negative, *neutral
5-1. Continuous political support					
Indian policy of human resource development for manufacturing industry	<ul style="list-style-type: none"> <li>India political intent to carry on the Programme independently <i>exist or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NMCC future plan of the Programme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NMCC future plan</li> <li>NMCC, CP(CII, Academia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>"VLFM will be necessary to achieve our target of growth and enough number of employment." (Interview with NMCC)</li> </ul>
5-2. Organizational capacity / Ownership of India					
India's Initiative	<ul style="list-style-type: none"> <li>NMCC, CP's initiative at the time of course development and implementation <i>initiative held by Indian entities or Japanese side</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Initiative at the time of course development and implementation:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Experts, faculties, NMCC, CP (CII, Academia) JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-A&gt; MD and DMD took initiative and customize courses my themselves with Chief advisor's advice .</li> <li>-&lt;OPP-A, C &amp; D&gt; Operation Committee and Chairperson's Council have not been set up.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; 3 institutes discuss to redesign next batch VLFM courses to meet student's and their sponsor's requirement. (Interviews with Academia)</li> </ul>
Capacity for independent execution of the Programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revision of the curriculum by India independently: <i>any cases exist or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Record of curriculum revision and reasons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Document of OPP-A~D</li> <li>Experts, CP(CII, Academia), JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ "The Programme is now cow running itself " (MM, 11th APEX Committee Dr Nagpal in Dec 09)</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; In the 2<sup>nd</sup> Bach Module 3, the Curriculum was changed due to downturn of business environment in 2008.</li> <li>+&lt;OPP-B&gt; 3 institutes (IIMC, IITM, IITK) have been reviewing the curriculum every year. (MM, 11th APEX Committee Prof. Pal in Dec 09)</li> <li>-&lt;OPP-B&gt; Academia needs JICA's support especially for developing new courses (MM, 11th APEX Committee Prof. Pal &amp; Chaudhuri in Dec 09)</li> <li>-&lt;OPP-C&gt; "Guidance of Prof. Shiba is necessary" (MM, 11th APEX Committee Dr Nagpal in Dec 09)</li> <li>- "I expect India's capability to develop new curriculums for the growing business environment. And we need to create "Indian way" (Interview with Chief Advisor and expert)</li> <li>-&lt;OPP-A, C &amp; D&gt; No Course Curriculum Committee have been established</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profile of the faculties for each curriculum: <i>Indian faculties or not</i></li> <li>Resource training: <i>Developed and implemented or not</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profile of the faculties for each curriculum</li> <li>Training system for Indian faculties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Document of OPP-A~D</li> <li>Experts, delegates, faculties,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+&lt;OPP-B&gt; Most of courses were conducted by Indian faculties</li> <li>+&lt;OPP-A&gt; the total input of Japanese expert in 2<sup>nd</sup> Batch reduced (from 96days 1<sup>st</sup> batch to 72days)</li> <li>-&lt;OPP-A&gt; "In addition to OJT, Teacher's training must be practiced." (Interview with Chief Advisor)</li> </ul>

# Evaluation Grid -5. Sustainability

Evaluation Question	Judgment Method	Necessary Information	Sources	Means of Verification	Remarks
5-2. Organizational capacity / Ownership of India (Continued from previous page)					
Budget for the Programme	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP's Budget plan for the Programme enough to conduct the Programme independently</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP's long term budget plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CP(CII, Academia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interview</li> </ul>	<p>*In terms of financial independence, "Partnership with Corporations" will be a solution. Those beneficiaries can fund the budget and take advantage of the Programme. In order to make this idea realize, we have to show the value of VLFM to the many companies. (Interview with CII)</p> <p>+&lt;OPP-B&gt;"We have to think about financial issue such as scholarship for students and sponsorship for institutes because VLFM is quite expensive programme rather than others." (Interview with Academia)</p> <p>-&lt;OPP-B&gt; " To increase the number of visionary leaders, capacity (=hostel ) to accept students will be one of critical issues (Interviews with Academia)</p>
5-3. Knowledge transfer					
Transfer of technical and managerial skill from Japan to India	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of certified faculty enough or not</li> <li>Technical document, manual for faculty training, resource system developed and utilized or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The number of certified faculties</li> <li>Technical document manual for faculties resource training system</li> <li>Comment about the technical transfer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Working report, report of resource training system</li> <li>Experts, faculties, CP(CII, Academia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<p>+&lt;OPP-A&gt;26 faculty members have been trained to act as MG, MD, DMD and resource persons (MM, 11th APEX Committee Dr Nagpal in Dec 09)</p> <p>+&lt;OPP-A&gt; 5 manuals, 2 textbooks and 3 success stories have been published.</p> <p>+&lt;OPP-B&gt; Every course in OPP-B has its syllabus which defines time schedule, exercise, reading assignment etc.</p> <p>-&lt;OPP-C&amp;D&gt; Detail of OPP-C and OPP-D have not been fully established yet.</p> <p>-Research about modern manufacturing systems through the VLFM activity is not done sufficiently</p>
Transfer of operational know-how from Japan to India	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuals for the Programme operation: exist and utilized or not</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Current status of the operation manual for the Programme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operation manual (if any), meeting minutes</li> <li>CP (CII, Academia), JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Literature Review</li> <li>Interview</li> </ul>	<p>+&lt;OPP-A&amp;B&gt; Most of operation has been conducted by CII or 3 Institutes' initiative</p> <p>+&lt;OPP-B&gt; Japan visit for OPP-B was currently designed by Indian institutes (MM, 11th APEX Committee Prof Shiba in Dec 09)</p> <p>-Infrastructure for planning and implementing the Japan Visit without Japan support is not established yet for any of the Opportunities</p>



Project Area: New Delhi, Kolkata, Mumbai, Chennai, Kanpur

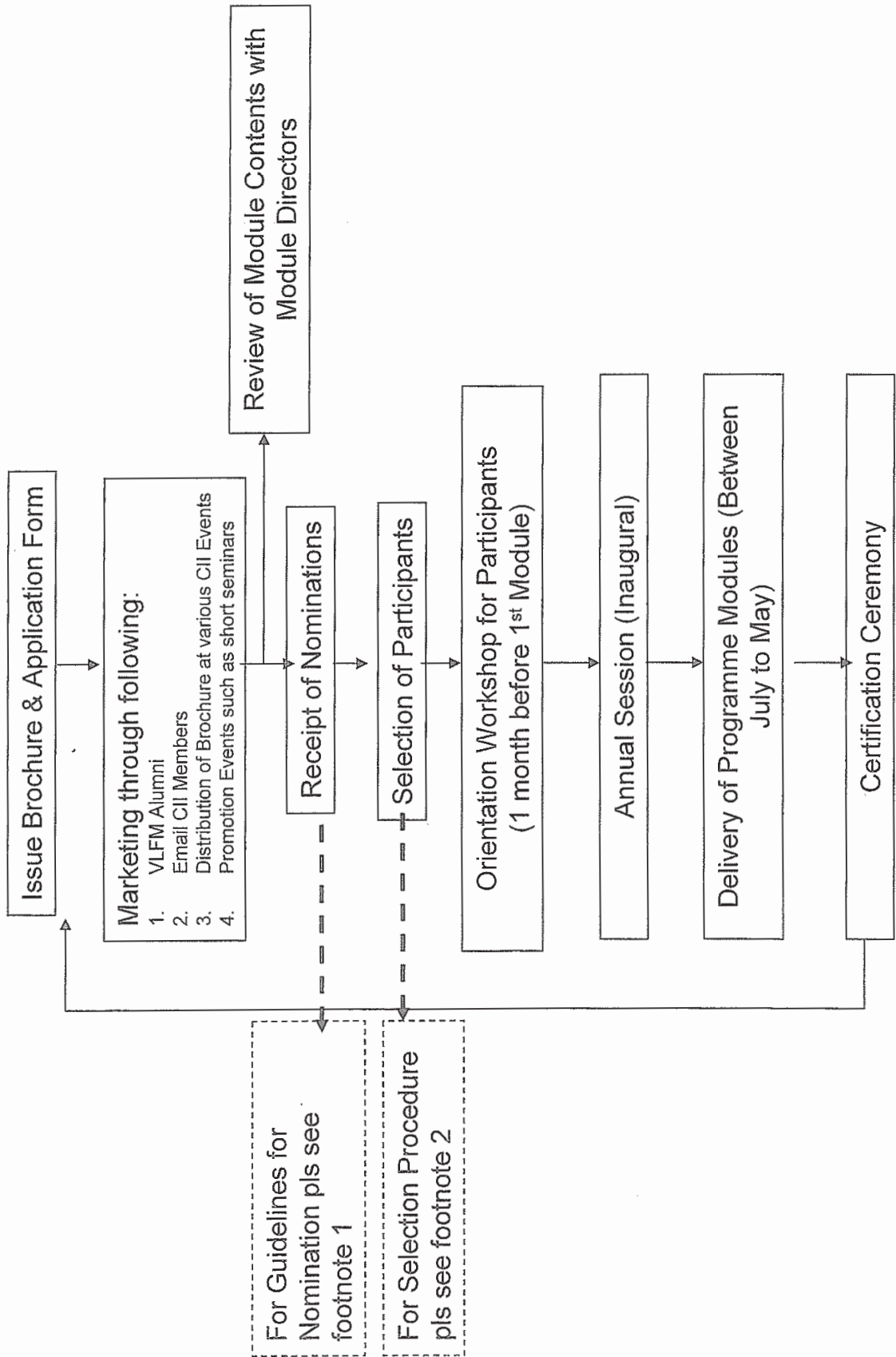
Project Design Matrix (PDM) version 3 (draft)  
 Project Title: Project for Supporting Visionary Leaders for Manufacturing Program  
 Target Group: IIM, IITs, CII  
 Indirect Beneficiaries: Manufacturing industry in India

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Super Goal</b>                      Innovative mindset of the senior and middle managers in the Indian manufacturing industry enhances preparedness to address the ever changing global economy.</p> <p><b>Overall Goal</b>                      Capacity for continuous innovation in Indian manufacturing industry will be developed among the community of the government-industry-academics, led by the critical mass of Visionary Leaders.</p>	<p><b>Duration:</b> 3 years (2007-2010)</p> <p><b>1. Alumni association or sectoral learning community is to be organized and they are continuously functioning.</b>  <b>2. Alumni of VLFM are supporting VLFM programme in order to generate next generation.</b>  <b>3. Alumni are assigned to broader and more challenging jobs.</b>  <b>4. Number of companies supporting VLFM programme are increased.</b>  <b>5. Visible Business Result!</b>  <b>6. Continuous learning convention</b></p>	<p>1-4: Record of activities of alumni association                      1-4: Record of VLFM programme                      5: <u>Record of Learning Convention / Success Stories / Internship Reports</u></p>	<p>Participants will continue to work for Indian manufacturing sector.                      Environment surrounding the Indian manufacturing sector will not be adversely affected.</p>
<p><b>Project Purpose</b>                      Framework will be established to create Visionary Leaders for Manufacturing at key levels of enterprises and for them to perform their roles of transformation effectively.</p>	<p><b>1. Number of companies which wish to participate in VLFM programme are increased.</b>  <b>2. Satisfaction of the stakeholders is high.</b>  <b>3. Alumni Association conducts identified roles</b></p>	<p>1. Interview from stakeholders                      1-1 <u>Number of participating company per year (OP-A)</u>                      1-2 <u>Number of visit to Summer/Final Placement / Sponsorship / Industry (OP-B)</u>                      2. Interview from stakeholders                      2-1 <u>Satisfaction Survey (OP-A)</u>                      2-2 <u>Evaluation Result of Industry Internship Report</u>                      3. <u>Record of activities of alumni association</u></p>	<p>Budget will be secured.</p>
<p><b>Outputs</b>                      1. The system in order to sustainably manage each opportunity will be developed.                      i.e.                      a. <u>course design to be established</u>                      b. <u>capacity of faculty to be augmented</u>                      c. <u>implementation and improvement of each opportunity to adopt the changing Indian business environment</u></p>	<p>a-1. Pedagogy, manual and learning materials are developed                      b-1. Curriculum are fully managed by Indian faculty                      b-2. Resource training system is established                      b-3. <u>Team of Indian faculty are trained to deliver/manage the curriculum</u>                      c-1. Curriculum are continuously improved                      c-2. <u>Sustaining infrastructure for organizing learning from Indian manufacturing traditions to be setup</u></p>	<p>a. Report of project activities                      a-1 <u>Development Scheme Chart of pedagogy, manual, cases, monographs, notes and learning materials per Opportunity</u>                      b. Report of project activities                      b-1 <u>Detail of Course Implementation, Contact hours, Credit</u>                      b-2 <u>Working Report of Module Directors Course/Term Coordinators and faculties</u>                      b-3 <u>Record of Faculty Training in Japan</u>                      c. Report of project activities                      c-1-1 <u>Industry feedback for the VLFM curriculum (through Interview from CEO/Executive and Meeting Report of Stakeholders)</u>                      c-1-2 <u>Follow-up Survey for OP-B graduates</u>                      c-2. <u>Record of Japan Visit Committee and List of Self Initiated Research</u></p>	<p>*Main facilitator and faculty members of VLFM Programme will not leave the Project.                      *Budget will be secured.</p>
<p>2. The VLFM community of the government-industry-academia <u>insular alumni</u> for strengthening the Indian manufacturing industry will be established through increased interaction among them.</p>	<p>1. Frequency of APEx Committee                      2. Frequency of JCC                      3. Frequency of steering committees of each opportunity is high.                      4. <u>Combined Learning Convention</u>                      5. <u>Exchange of Resources</u>                      6. <u>Joint Session among opportunities, sharing session faculty</u>                      7. <u>Support from large industry and academia</u>                      8. <u>Placement Support by Industry and Academia</u>                      9. <u>Combined Alumni Activity of all Opportunities</u></p>	<p>1-3: Report of project activities                      1-3. Minutes of committees                      4-1. <u>Record of Session (date, time, participants, number of success stories presented, others)</u>                      5-1 <u>Record of resource exchange among opportunities (date, name of resources, subjects, opportunity)</u>                      6-1 <u>Record of meeting (date, participants, topics, result)</u>                      7-1 <u>Structure of Opp-D</u>                      8. <u>Record of visit to Summer/Final Placement, 9. Learning Convention</u></p>	
<p>3. 300 Visionary Leaders for Manufacturing will be created</p>	<p>1. Each opportunity creates Visionary Leaders                      2. Total 250-300 Visionary Leaders to be created</p>	<p>1. List of participated companies on sponsorship/placement and Placement Record                      2. List of Industry Internship Report                      3. Media coverage (Print and Electronic)</p>	

Activities	India	Japan
<p>To assess the needs of the Indian manufacturing industry for capacity development of present and future leaders</p> <p>To develop curriculum, syllabus, pedagogy for each opportunity which meets industry's needs &amp; based on global manufacturing best practices</p>	<p>(Provision of counterpart personnel)</p>	<p>(Dispatch of Experts)</p>
<p>To develop teaching resources such as textbooks, manuals and other materials for each opportunity</p>	<p>Counterpart personnel</p>	<p>Chief Advisor</p>
<p>Course / Module Director and Deputy Course / Module Director and Facilitators for each opportunity to be created</p>	<p>Office space</p>	<p>Project coordinator</p>
<p>To develop and enhance capacity of specialist to conduct each opportunity</p>	<p>Running cost of CP</p>	<p>Other short-term experts (Visits to Japan)</p>
<p>To setup self-sustaining infrastructure facilities as well as appointments for orientation learning from modern manufacturing practices</p>		<p>Visits of the facilitators and the faculty members</p>
<p>To get feedback from stakeholders and industries for improvement of opportunities</p>		<p>Visits of the participants (Equipment)</p>
<p>To revise and improve curriculum and syllabus in an innovative manner</p>		<p>Multi Casing System</p>
<p>To conduct each opportunity including marketing</p>		<p>Tablet PC</p>
<p>To coordinate the planning and implementation of the Opportunities in a joint effort.</p>		
<p>To facilitate to organize the alumni association</p>		
<p>To identify activities of alumni association. Initiative activities are to become VJEM faculty. To continue mutual learning and to introduce new ideas from outside</p>		
<p>To encourage the alumni association to take actions in order to make alumni contribute to VJEM Programs and other programmes for capacity development in the Indian manufacturing industry.</p>		
		<p>pre-condition</p>
		<p>The contents of the Project will be shared among all the stakeholders, and will be fully understood.</p>
		<p>GSI will continue its policy of strengthening manufacturing sector</p>



# Outputs 1- Means of Verification Programme Implementation Flow Chart – Opportunity A



## Footnote 1 – Guidelines for Nomination

- The CEOs are requested to personally identify the participants for the programme.
- The following guidelines are provided to identify those who will be able to bring best results for the organization:
  - Identify a person in whom the CEO sees potential to develop as a leader
  - Such a leader requires to develop a holistic business perspective
  - He/She also needs to have people management skills
- The CEO is also requested to identify the following at the time of making the nomination:
  - The expectations from the participant at the end of the programme
  - The proposed career path for the participant (if possible)
  - A live project which the participant can take through the entire programme and give benefits to the organization by the end of the programme

## Footnote 2 – Selection Procedure

- Participants are expected to be
  - Senior Managers
  - Over 10 years experience
  - From Manufacturing Sector
- The participants are asked to submit a statement of
  - My Dream for My Organisation
  - My Dream for Myself
- Module Guides go through these statements and identify those who may be accepted for the programme