

ヨルダン・ハシェミット王国
ICT を活用した理科教育のための LRC
機能強化プロジェクト
運営指導（中間評価）調査報告書

平成20年8月
(2008年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

基盤
J R
08-028

ヨルダン・ハシェミット王国
ICT を活用した理科教育のための LRC
機能強化プロジェクト
運営指導（中間評価）調査報告書

平成20年8月
(2008年)

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部

序 文

ヨルダン・ハシェミット王国は人口約 535 万人のうち 14 歳以下の若年層が約 40%を占める大変若い国であり、教員の数が慢性的に不足している状況にあります。ヨルダン・ハシェミット王国教育省は教育の現場でのより効果的な授業の実施をひとつの目標に掲げ、授業や学校運営の場への ICT の導入を進めています。

1980 年代より全国に設置された学習教材センター (LRC) 及びそのナショナルセンターであるクイーン・ラニア・センター (QRC) は本来、教員育成や教員支援の機能が期待されており制度上もそのように位置付けられていますが、それに見合った運営、人材配置が実現できていない状況にあります。

このような認識の下、同国教育省は LRC の機能の向上を目的に、わが国に対し技術支援を要請してきました。

2005 年 12 月、JICA 及びヨルダン・ハシェミット王国教育省は討議議事録 (R/D) を署名交換し、2006 年 3 月、専門家の派遣を開始し本プロジェクトを開始しました。

2007 年 11 月、本プロジェクト期間の前半 1 年半が経過するのを機に、これまでの協力の成果を確認し、後半の活動計画を必要に応じて見直すことを目的とした運営指導 (中間評価) 調査団を派遣いたしました。本報告書はその調査結果を取りまとめたものです。

終わりに、日頃のプロジェクト実施に関し、また今回の中間評価調査団の派遣にあたりご協力いただいた日本、ヨルダン・ハシェミット王国両国関係者に対し、深甚な謝意を表すと共に引き続いてのご支援をよろしくお願い申し上げます。

平成 20 年 8 月

独立行政法人国際協力機構
経済基盤開発部長 黒柳 俊之

目 次

序文

目次

略語表

地図

写真

第1章 中間評価調査の経緯と目的	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 主要調査項目	1
1-3 団員構成・調査日程	2
1-4 主要面談者	4
1-5 評価項目・評価方法	5
第2章 現状及び調査結果	6
2-1 プロジェクトの現状と課題、対処方針及び調査結果.....	6
2-2 評価5項目による分析	22
2-2-1 妥当性.....	22
2-2-2 有効性.....	23
2-2-3 効率性.....	24
2-2-4 インパクト.....	24
2-2-5 自立発展性.....	25
2-3 特記すべき事項	26
2-3-1 今後のプロジェクト計画.....	26
第3章 提言と教訓	28
3-1 提言	28
3-2 教訓	29

添付資料

1. 協議議事録（ミニッツ）
2. 評価グリッド
3. 質問表

略 語 表

DCT	Directorate of Curricula and Textbooks	教育省・カリキュラム局
DCU	Development Coordination Unit	教育省・援助調整ユニット
DTQS	Directorate of Training, Qualifications and Supervision	教育省・教員研修局
EOJ	Embassy of Japan	日本大使館
ERfKE	Educational Reform for Knowledge Economy	知識経済のための教育改革（通称：教育改革5ヵ年計画）
ESP	ERfKE Support Project	ERfKE サポートプロジェクト（USAID による援助プログラム）
FD	Field Directorate	地方教育委員会
ICDL	International Computer Driving License	国際コンピュータスキル資格
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
LRC	Learning Resource Center	学習教材センター
M/M	Minutes of Meetings	ミニッツ、協議議事録
MOE	Ministry of Education	教育省
MOPIC	Ministry of Planning and International Cooperation	計画・国際協力省
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリクス
PMU	Project Management Unit	プロジェクト・マネジメント・ユニット
PO	Plan of Operation	プラン・オブ・オペレーション
QRC	Queen Rania Al Abdullar Educational Technology Center	クイーン・ラニア・センター（学習教材センターのナショナルセンター）
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SEED	Science Education Enhancement and Development	理科教育向上・開発
TSC	Technical Supervisory Committee	技術支援委員会
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発援助庁

地 図



Base 801761 (A05803) 10-91

※ 出典：在ワシントンヨルダン大使館 HP より
<http://www.jordanembassyus.org/new/aboutjordan/map.shtml>)

写 真



ミニッツ署名



JCC（合同調整委員会）



教育省との協議

第1章 中間評価調査の経緯と目的

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ヨルダン・ハシェミット王国（以下「ヨ」国）は人口約535万人のうち14歳以下の若年層が約40%を占める大変若い国であり、教員の数が慢性的に不足している状況にある。そのため、教員として十分な準備ができていない者も多く教員として配置されている。

教育の現場では上記の要因もあり、教科書をただ読み聞かせるといった授業が一般的に行われており、「ヨ」国教育省はより効果的な授業の実施をひとつの目標に掲げ、授業や学校運営の場へのICTの導入を進めている。

1980年代より全国に設置された学習教材センター（LRC）及びそのナショナルセンターであるQRCは本来、教員育成や教員支援の機能が期待されており制度上もそのように位置付けられているが、それに見合った運営、人材配置が実現できていない。

また、近年は「教育へのICT導入」を図るため教員にコンピューター研修を実施しているがICDL(International Computer Driving License)コースなど個々のソフトウェア習得のための研修に傾倒しており、教員にとって真に有益でない研修が実施されている。

組織・制度の未整備、ソフトウェア研修への傾倒という二つの要因により、学習教材センター（LRC）及びそのナショナルセンターであるQRCは期待される役割を果たせていない現状があり、同国教育省は主にLRCの機能の向上を目的に、わが国に対し技術支援を要請してきた。

2005年12月、JICA及び「ヨ」国教育省はR/Dに署名し、2006年3月、JICAは専門家の派遣を開始した。

プロジェクトは、プロジェクト期間を3年として2006年3月より開始したが、当初の計画どおり教員研修カリキュラムの策定や教員研修用教材の作成、QRC職員への技術移転が進み、今後はQRC職員からパイロットLRC職員及び地方教育委員会職員に、その後は現場の教員へと新しいICTを活用した理科教育の授業方法が波及していく見込みである。

こうした背景を踏まえ、本調査は上記問題の解決を図るとともに、PDM及び活動計画に基づき投入実績、活動実績、計画達成度を確認・調査し、更には評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点からプロジェクトが適切に実施されているか確認し、プロジェクト目標達成を視野に入れた今後の活動方針を「ヨ」国側関係者と協議・合意することを目的として実施された。

1-2 主要調査項目

本調査団における主要調査項目・協議事項は以下の通りである。

(1) 評価5項目の検討

(2) 「ヨ」国側実施体制の見直し

- 1) JCC(Joint Coordinating Committee)及びPMU(Project Management Unit)のメンバー・役割
- 2) QRC、LRC、地方教育委員会の位置付け・役割分担

(3) PDMの見直し

- 1) プロジェクト目標及びプロジェクト目標の指標
- 2) その他、修正が必要な箇所

(4) その他

- 1) JOCV の現在の活動状況確認
- 2) 専門家の現在の活動状況確認

1-3 団員構成・調査日程

(1) 団員構成

[日本側]

団長／総括： 新関 良夫 JICA 国際協力専門員
評価分析： 岩瀬 信久 (有) アイエムジー パートナー ODA コンサルタント
協力企画： 後藤 隆寛 JICA 社会開発部運輸交通・情報通信第二チーム

[ヨルダン側]

Mr. Mohammad Ghazal DTQS (教育省・教員研修局) Science Training
Ms. Nisreen Al-Ouran DCU (教育省) Component2 Coordinator
Mr. Mahmood Al-Ababneh MOPIC (計画・国際協力省) Representative Project Department

(2) 調査日程

日数	月日 (曜日)	活動内容		
		新関良夫(団長/総括)	後藤隆寛 (協力企画)	岩瀬信久 (評価分析)
1	11月17日(土)	/		成田 (UA883 18:45) → ソウル (21:40) 2H55 ソウル (EK323 23:55) → ドバイ (翌 5:35) 10H40
2	11月18日(日)			ドバイ着 ドバイ (EK901 8:20) → アンマン (9:50) 3H30 12:00 JICA 事務所打合せ 13:00 QRC 表敬、打合せ 15:00 専門家意見交換
3	11月19日(月)			9:00 DCU 表敬、打合せ 10:00 DTQS 表敬、打合せ 12:00 個人面談 (2名) 13:30 DCT 表敬、打合せ、個人面談 (2名) 15:30 専門家意見交換
4	11月20日(火)	National Holiday		
5	11月21日(水)	/		8:30 個人面談 (10名) 12:30 Microsoft 13:30 専門家意見交換 16:00 USAID

6	11月22日(木)		9:30 Field Directorate 1 Amman 11:30 LRC 13:30 MOE
7	11月23日(金)	羽田 (JL187 20:40) →関西国際空港 (22:00) 1H20 関西国際空港 (JL5099 23:15) →ドバイ (翌 5:55) 11H40	資料作成
8	11月24日(土)	ドバイ着 ドバイ (EK3901 7:25) →アンマン (8:55) 3H30 団内ミーティング	団内ミーティング
9	11月25日(日)	9:30 EOJ 表敬、打合せ 10:30 JICA 事務所表敬、打合せ 13:00 JOCV 打合せ、個人面談 15:30 専門家打合せ、意見交換	
10	11月26日(月)	8:30 DCT 10:30 DTQS 12:30 MOE 14:30 QRC 15:30 専門家意見交換	
11	11月27日(火)	8:30 M/M 協議 (DCT) 12:30 JOCV 打合せ、個人面談	
12	11月28日(水)	M/M 案提出	
13	11月29日(木)	10:00 DCT 12:30 M/M 案修正 14:30 M/M 最終案提出 15:00 専門家意見交換	
14	11月30日(金)	団内ミーティング	
15	12月1日(土)	団内ミーティング	
16	12月2日(日)	9:30 JCC、M/M 署名 11:30 EOJ 表敬 14:30 JICA 事務所報告	
17	12月3日(月)	アンマン (EK904 16:30) →ドバイ (21:15) 2H45	
18	12月4日(火)	ドバイ (JL5090 2:50) →関西国際空港 (16:40) 8H50 関西国際空港 (JL188 18:35) →羽田 (19:45) 1H10	

1-4 主要面談者

1. DCT (教育省・カリキュラム局)

	Name	Title / Position
1	Dr. Fawaz Jaradat	Director of DCT
2	Dr. Mwaffaq Awad Al-Zou' bi	Director of Curricula
3	Dr. Ziad AbdlJawad	Digitalization Division

2. DTQS (教育省・教員研修局)

	Name	Title / Position
1	Mr. Mohammad Al-Zoubi	Director of DTQS
2	Dr. Ahmad Iasreh	Director of Training Department
3	Mr. Mohammad Ghazal	Science Training (Jordanian Evaluation Team)

3. DCU (教育省)

	Name	Title / Position
1	Ms. Nisreen Al-Ouran	Component2 Coordinator (Jordanian Evaluation Team)

4. QRC (クイーン・ラニア・センター)

	Name	Title / Position
1	Dr. Mohammed Daoud Al-Majali	Director of QRC
2	Mr. Abu Hilewah Adnan	Supervisor of science lab

5. FD 1 Amman (アンマン地方教育委員会)

	Name	Title / Position
1	Mr. Mahmood Al-Deek	Technical Director
2	Mr. Mohammad Smadi	Employee in the Supervision Department

6. Amman LRC (アンマン学習教材センター)

	Name	Title / Position
1	Mr. Amjad Nsoor	Head of Amman LRC

7. MOPIC (計画・国際協力省)

	Name	Title / Position
1	Mr. Mahmood Al-Ababneh	Representative Project Department (Jordanian Evaluation Team)

8. EOJ (日本大使館)

	Name	Title / Position
1	Ms. Fumiko Nohara	First Secretary of EOJ

9. Microsoft (マイクロソフト社)

	Name	Title / Position
1	Mr. Odeh Mahmoud	Solution Specialist

10. USAID/ESP (米国国際開発援助庁)

	Name	Title / Position
1	Mr. Jeffrey Coupe	Deputy Chief of Party

11. JICA

	Name	Title / Position
1	佐藤 武明	ヨルダン事務所 所長
2	鈴木 智博	ヨルダン事務所
3	寺島 理香	ヨルダン事務所
4	Mr. Hussam Nazmi Arafeh	ヨルダン事務所
5	太田 剛	専門家
6	中田 志郎	専門家
7	中野 明子	専門家
8	船木 勇司	JOCV
9	田村 聡美	JOCV

1-5 評価項目・評価方法

(1) 評価項目

プロジェクトの評価は、PCM 手法による 5 項目により実施した。

- 1) 妥当性 (Relevance)
- 2) 有効性 (Effectiveness)
- 3) 効率性 (Efficiency)
- 4) インパクト (Impact)
- 5) 自立発展性 (Sustainability)

(2) 評価の方法

1) 情報収集

本調査に必要な情報は、プロジェクトで作成した資料と関係者（日本人専門家・C/P・「ヨ」国側政府関係者等）とのインタビュー調査により質問表に沿って収集した。

2) 評価用 PDM

本調査に際しては、評価用 PDM は作成せず、案件開始当初作成の PDM を基に評価を行い、必要に応じて改訂作業を行うこととした。

3) 5 項目評価

PDM を元に、PCM の 5 項目評価の視点により調査時点で実施可能な範囲の評価を行った。

第 2 章 現状及び調査結果

2-1 プロジェクトの現状と課題、対処方針及び調査結果

プロジェクトの現状と課題、本調査の対処方針及び調査結果を次表に示す。

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
1 投入実績の確認			
1-1 日本側投入			
1-1-1 専門家の派遣	<p>2005 年度 2 名 1.33 人／月 総括/研修計画 教育評価</p> <p>2006 年度 5 名 16.83 人／月 総括/研修計画 理科教育/コース設計 ICT 活用 教育評価 (2 名)</p> <p>2007 年度 (計画) 7 名 19 人／月 総括/研修計画 理科教育 ICT 活用 1、2 教育評価 1、2 コース設計</p>	<p>プロジェクトが提出する資料に基づき、取りまとめ、ヨルダン側評価チームとの間で確認する。</p>	<p>調査結果をミニッツの Annex6 として添付。</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
1-1-2 研修員受入	2006 年度 2 名 ヨルダン国 ICT を活用した教授能力向上セミナー (個別研修) 2007. 3. 1-15 2 名 2007 年度 (計画) 4 名 ヨルダン国 ICT を活用した教授能力向上セミナー (個別研修) 2007. 11. 6-23 4 名	プロジェクトが提出する資料に基づき、取りまとめ、ヨルダン側評価チームとの間で確認する。	調査結果をミニッツの Annex7 として添付。
1-1-3 機材供与	2006 年度： ラップトップ PC 6 台 レーザープリンタ 1 台 インクジェットプリンタ 1 台 ドキュメントスキャナ 1 台 FAX 1 台 コピー機 1 台 プロジェクター 1 台 デジタルカメラ 1 台 デジタルビデオカメラ及び三脚 1 台 2007 年度 (計画) ラップトップ PC 10 台 デジタルスチールカメラ 4 台 デジタルビデオカメラ 4 台 スキャナ 4 台	プロジェクトが提出する資料に基づき、取りまとめ、ヨルダン側評価チームとの間で確認する。	調査結果をミニッツの Annex8 として添付。

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
1-2 ヨルダン側投入			
1-2-1 C/P の配置	プログラマダイレクター プロジェクトマネージャー インストラクター 事務処理要員	プロジェクトが提出する資料に基づき、取りまとめ、ヨルダン側評価チームとの間で確認する。	調査結果をミニッツの Annex4 として添付。
1-2-2 建物、施設、機材の提供	設備機材 教員研修に必要な機材		調査結果をミニッツの Annex9 として添付。
1-2-3 予算措置	ローカルコスト		調査結果をミニッツの Annex11 として添付。
2 計画達成度及び活動実績の確認			
2-1 上位目標の達成見込	上位目標「教員が ICT を活用した効果的な理科教育を展開している」 指標：教員の派遣元（学校）のうち 80%以上が、教員研修受講者の行う改善された授業に満足する。	本プロジェクトの成果の普及に向けて取り組んでいるが、このような上位目標達成に必要な組織体制構築、インフラ整備等の取り組みを調査し、必要な助言を行う。 指標に関しては、その数値の具体性について中間評価において先方と協議の上、必要に応じて変更を検討する。	上位目標の達成見込みを推定できる数量データは存在しない。 生徒の学年区分に関する法律改正とプロジェクトの実態を反映するために、上位目標を「ターゲット地域の基礎教育の教員が ICT を活用した効果的な理科教育を展開している。」に修正する。 上位目標の達成状況を適切に計測するために、学校と生徒という最終裨益者の満足度を測る指標を PDM に導入すべきであることから、次のように修正する。

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
2-2 プロジェクト目標の達成状況	<p>プロジェクト目標「QRC 及びパイロット LRC が ICT を活用した理科教育（7-9 年生）を実施できる教員の、育成センターとして機能する。」</p> <p>指標 1：パイロット LRC の研修受講者のうち 80%以上が、QRC の行う研修に満足する。</p>	<p>「ヨ」国側からの要望もあり、ICT を活用した教育だけでなく、実験等も含め、理科教育の方法全般の改善を行うことを検討している。また、パイロット LRC の地域、対象学年についても再度確認を行い、協議の上、必要があれば記載を修正する。</p> <p>指標に関しては、その数値の具体性について</p>	<p>1. 効果的な理科教育のための研修に教員を派遣した学校の 75%以上が、受講した教員の能力向上に満足する。</p> <p>2. ターゲット地域の生徒が他地域に比べて理科教育における高い興味を示す。</p> <p>上位目標達成のための「外部条件」を明確にするために、それらを次のように修正する。</p> <p>1. ヨルダン国政府が教育に係わる ICT 重視の政策を変更しない。</p> <p>2. 教育省が教員の能力向上を図る中心としての QRC と LRCs/FDs の位置付けを明確にする。</p> <p>プロジェクト目標の指標 1 については、計測できるデータが無い。</p> <p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、指標 1 を「QRC とパイロット LRCs/FDs で育成されるトレーナーの総数が 70 名以上となる。」に修正する。</p> <p>プロジェクト目標の指標 2 については、計測できるデータが無い。</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
	<p>指標 2：トライアル校の教員研修受講者のうち 80%以上が、パイロット LRC の行う研修に満足する。</p>	<p>で中間評価において先方と協議の上、必要に応じて変更を検討する。</p>	<p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、指標 2 を「トライアル校の教員研修コース参加者の 75%以上がパイロット LRCs/FDs による研修に満足する。」に修正する。</p> <p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、プロジェクト目標を「QRC とパイロット LRCs/FDs が ICT を活用した効果的な理科教育を実施する教員の能力向上の中心として機能できるようになる。(7-10 年生)」に修正する。</p> <p>中間評価の質問表・面接調査によれば、プロジェクト目標の達成は 4 つの成果の達成によって適切に引き起こされるものとなっていると判断される。</p>
2-3 成果の達成度	<p>指標：QRC 及び LRC においてプロジェクト実施に必要な人員配置、予算措置、施設、機材が適切に整備される。</p> <p>指標 1. QRC が、ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員研修カリキュラムを整備し、毎年更新する。</p>	<p>活動開始後の対象社会の状況、内部・外部要因を踏まえ、活動に加える事項、投入のタイミング・質について協議の上、必要に応じて変更を検討する。</p> <p>指標に関しては、その数値の具体性について中間評価において先方と協議の上、必要</p>	<p>QRC は ICT 関連のサービスと研修を実施する機関としての重要性を増していると思われる。5 名の QRC スタッフが専門家から主に技術移転を受ける主要 C/P (ワーカーグループ・メンバー) として本プロジェクトに参加している。建物、施設、機材、予算がほぼ適切に用意されて</p>
2-3-2 QRC において ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員研修が開発される。			

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現状及び課題	対処方針	調査結果
<p>2-3-3 QRC 職員が、パイロット LRC 職員に対し (ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての) 教員研修を指導するのに必要な技能を修得する。</p>	<p>指標 2. QRC が、教員研修用教材と LRC の講師用指導マニュアルを整備し、毎年更新する。</p> <p>指標 1. QRC 職員が、達成度確認試験に合格する。</p> <p>指標 2. QRC 職員が、ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員研修を、パイロット LRC に対して指導する。</p>	<p>に応じて変更を検討する。</p>	<p>いる QRC においてすべてのワーキンググループ・メンバーがプロジェクト活動を行っている。これらは中間評価の直接観察と質問表・面接調査で確認された。</p> <p>理科教育における教員研修に係わる LRC の制度的枠組みについては中間評価時点でまだ模索段階である。</p> <p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、成果 1 を「効果的な理科教育を実施できるトレーナーを育成する QRC の制度的枠組みが確立される。」に修正する。</p>
<p>2-3-4 パイロット LRC 職員が、トライアル校の教員に対し (ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての) 教員研修を実施するのに必要な技能を修得する。</p>	<p>指標 1. パイロット LRC 職員が、達成度確認試験に合格する。</p> <p>指標 2. パイロット LRC 職員が、ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員研修を、トライアル校に対して実施する。</p>		<p>上記の同様の理由により、成果 1 の指標を「1-1. スタッフ、予算、設備、機材が QRC において適切に配置・整備される。」に修正する。</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
2-4 活動実績	<p>1 QRC 及び LRC の研修運営体制整備、必要な人員の配置。</p> <p>2-1 教員のニーズ・実態調査の実施。</p> <p>2-2 教員研修のカリキュラム開発。</p> <p>2-3 教員研修用教材と LRC の講師用指導マニュアルの開発。</p> <p>※ 以下 3-1～3-3 は JICA 専門家が実施</p> <p>3-1 QRC への技術移転計画の策定。</p> <p>3-2 講義と実習を通じた QRC への技術移転の実施。</p> <p>3-3 技術移転モニタリング及び達成度確認試験の実施。</p> <p>※ 以下 4-1～4-3 は QRC が実施</p> <p>4-1 パイロット LRC への技術移転計画の策定。</p> <p>4-2 講義と実習を通じたパイロット LRC への技術移転。</p> <p>4-3 技術移転モニタリング及び達成度確認試験の実施。</p> <p>4-4 パイロット LRC 職員の、講義と実習を通じたトライアル校の教員に対する教員研修の実施。</p>	<p>プロジェクトから提出された半期報告書、各種資料及び活動実績報告により把握する。</p>	

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項目	現状及び課題	対処方針	調査結果
3 中間評価	上記計画達成度を踏まえ、PDMに基づいて評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点からプロジェクトを評価。		
3-1 評価用 PDM	プロジェクトの PDM については、2005 年 11 月 4 日に締結された M/M に盛り込まれ、これが合意を得た最初の PDM となった。改訂はこれまで行われていない。	今回の中間評価においては、プロジェクトデザイン当初の PDM を評価に使用することとする。	—
3-2 実施プロセスの検証と5項目評価			
3-2-1 実施プロセスの検証	プロジェクト活動が、当初計画の P0 や PDM 等に沿って計画通りに実施されているか、またその計画等は C/P などにきちんと認識されている必要がある。	運営体制が確立しているか、計画 (P0) 通り実施されているか、PDM をベースとした活動が実施されているか、またそれらが C/P に認識されているか、といった点を、専門家およびC/P へのアンケート、ヒアリングをもとに、意見交換を行う。	—
3-2-2 妥当性 (Relevance)	これまで、本プロジェクトでは、機材供与、専門家による技術移転、C/P 本邦研修を実施してきたが、これらがヨルダン教育界のニーズやC/Pのニーズに合っているものである必要がある。	評価グリッド (案) に従い、意見交換を行う。	本プロジェクトは比較的、高い妥当性を有すると評価される。 本プロジェクトは ICT の効果的活用を特に理科教育において図り、教育改革を重点的に進めようとするヨルダン政府の開発ニーズによく合致している。世界銀行は、総額 1.2 億ドルの「知識経済のための教育改革-I (Educational Reform for Knowledge Economy (ERfKE-I))」を進めており、この中で同行は本プロジェクト

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現状及び課題	対処方針	調査結果
3-2-3 有効性 (Effectiveness)	本プロジェクトを1年5ヶ月間実施してきたが、これまでの実績・活動から、プロジェク		<p>クトを ERFKE-I の重要なコンポーネントとして見ており、本プロジェクトが他のドナー・プログラムとの良好な協調と棲み分けを行っていることを示している。</p> <p>プロジェクトが実施したニーズ・アセスメント調査で、ターゲット・グループである基礎教育における教員のニーズが高いことが確認されている。</p> <p>しかし、教員の能力向上を実施するセンターとしての QRC と LRC の位置付けと重要性は、教育省内においていまだに形成と承認の過程にあり、本プロジェクトの外部条件満足に係わる懸念事項となっており、プロジェクトの妥当性を阻害する要因となりかねない。</p> <p>日本の対ヨルダン ODA 政策は、高水準の学習機会を提供することで同国の社会的格差是正を支援することを重点の一つとしており、これは本プロジェクトが日本の ODA 政策に合致していることを意味する。</p>
	本プロジェクトを1年5ヶ月間実施してきたが、これまでの実績・活動から、プロジェク	評価用グッド（案）に従い、意見交換を行う。	本プロジェクトは中程度の有効性を持つと評価される。

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現 状 及 び 課 題	対 処 方 針	調 査 結 果
	<p>ト終了時に各指標が達成できている見込みである必要がある。終了時にどの程度達成できそうか、きちんと予測する必要がある。また、供与教材が有効に利用されているのかも判断する必要がある。</p>		<p>これまでの成果を受けて、本プロジェクトは終了時点でプロジェクト目標を達成する可能性を有する。しかし、PDMに定義された4つの成果と最終的なプロジェクト目標の達成に関して本プロジェクトは依然、残り期間における多くの活動を必要としている。</p> <p>第1の成果については、理科教育のための教員研修に係わるQRCの制度的枠組みが教育省の組織構造の下で確立されている。一方、理科教育のための教員研修に係わるLRCの制度的枠組みについては、中間評価時点ではまだ模索段階である。本プロジェクトは今後、QRCがパイロットLRCとパイロットFDから派遣される教員とスタッフに対してトレーナー研修を実施し、次には研修を受けたトレーナーが各地域で教員研修を実施する段階に進むことから、LRC、さらにはFDの効果的な制度的枠組みを計画し決定することが望まれる。</p> <p>教員研修コースの開発とQRCスタッフの能力向上という第2、第3の成果について</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現状及び課題	対処方針	調査結果
3-2-4 効率性 (Efficiency)	<p>これまで、専門家派遣（のべ7人）による技術移転と、本邦研修（のべ2人）、機材供与を実施してきたが、これらの活動、投入の質、量が十分であったか、活動からアウトプットに至るまでの内部・外部条件による影響は無いかどうか等について検証する必要がある。</p>	<p>評価用グリッド（案）に従い、意見交換を行う。</p>	<p>本プロジェクトは、中間評価時点ではそれらの成果達成の程度を計測する十分な数量指標が無いものの、良好な結果を生み出しつつある。</p> <p>第4の成果であるLRCスタッフの能力向上について本プロジェクトはこの成果を達成するための関連活動の明確な計画を有している。</p> <p>本プロジェクトは比較的、高い効率性を持つと評価される。</p> <p>これまでに合計9名の異なる短期専門家が延べ24回の機会に日本から派遣された。専門家の質、分野、派遣時期はプロジェクト目標達成の方向性を定め、効果的な技術移転を実施する上で十分、適切だったと評価される。しかし、契約上の関係から3月～4月に専門家が不在となり、技術移転、研修コースの開発と実施の適切なスケジュールリングに支障が出て本プロジェクトの効率性を一定程度、阻害している。教育省は必要な建物、施設、機材をQRCにおいて適切に用意した。プロジェクト設計には無かったものの、日</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現状及び課題	対処方針	調査結果
3-2-5 インパクト (Impact)	<p>上位目標の指標に関し、その数値の具体性について中間評価において先方と協議の上、必要に応じて変更を検討する。</p> <p>また、上位目標以外の効果・影響についても確認を行う。</p>	<p>評価用グッド (案) に従い、意見交換を行う。</p>	<p>本側による PC、プリンター、デジタルカメラ等の機材の限定的規模の供与が効率性向上に貢献している。</p> <p>C/P とその他のスタッフが適切に配置され、そのほとんどが高い能力と意欲を有している。</p> <p>合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee: JCC) は 2007 年 2 月に 1 回、開催された。しかし、適切な情報共有と JCC の重要性を考えると、JCC の開催頻度と内容は期待された程度には適切に機能したとは言えないと評価される。</p> <p>中間評価時点では多くの不確実性が存在するものの、本プロジェクトは将来、中規模のインパクトを発現すると期待される。</p> <p>本プロジェクトは依然、トライアル校の教員研修を準備している段階にあり、上位目標の達成見込みを推定できる数量データは存在しない。将来の一定規模のインパクトを期待するためには、本プロジェクトは残り期間において期待されている 4 つの成果とプロジェクト目標を達成</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現状及び課題	対処方針	調査結果
3-2-6 自立発展性 (Sustainability)	QRC、LRC の制度的な位置づけの整備が行われる予定であるか、パイロット LRC 以外への広	評価用グッド（案）に従い、意見交換を行う。	<p>するための努力に傾注しなければならぬ。同時に、プロジェクト終了後に研修活動を繰り返し実施し、拡大し、向上させることを可能にする明確な制度的枠組みの確立が、上位目標達成のための鍵となる課題である。教育省は教員の能力開発を行う中心としての QRC、LRC、FD の戦略と中期計画を策定することが必要である。本プロジェクトで本来、期待されるより大きなインパクトを達成するためには、PDM 上の外部条件を満足するための努力が必要である。一方、本プロジェクトは研修用ウェブサイトや理科教員用ウェブサイト等のプロジェクトの成果を広げていくための ICT インフラストラクチャーを整備してきた。裨益者の数の拡大と質の向上を進めるためには、プロジェクト期間中と終了後に、これらのインフラストラクチャーのより多くの利用のための効果的な普及促進活動や奨励策が検討されることが望まれる。</p> <p>本プロジェクトは自立発展性の面で脆弱性を有し、特に制度面でそれが顕著で</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現 状 及 び 課 題	対 処 方 針	調 査 結 果
	<p>がりを支援する取り組みが計画されているか、財務的にも独立し機材等の維持管理・更新ができるか、等の見込みを検討する必要がある。</p>		<p>あると評価される。</p> <p>本プロジェクトは残り期間において、地方組織の参加と協力を確保し増加させるかが決定的に重要である。プロジェクトと教育省の双方がパイロット LRC・FD やトライアル校とのコミュニケーションを増加させ、関連機関への広報活動を強化することが本プロジェクトへのそれらの組織の認知度と参加意欲を高めることに貢献すると思われる。プロジェクト終了後より中期的な観点からは、どの地方組織が ICT を活用した効果的な理科教育のための教員の能力向上を図る中心としての責任を持つべきかについて、教育省が明確な戦略的計画を策定することが望まれる。</p> <p>QRC の重要性はその管理機能強化とともに増そうとしているもの、本プロジェクトの自立発展性を向上させるためには効果的な QRC の組織メカニズムを確保することが重要である</p> <p>技術的観点からは本プロジェクトは中程度の自立発展性を有すると見られる。</p>

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育実施のための学習教材センター機能強化中間評価結果

項 目	現状及び課題	対処方針	調査結果
			<p>日本人専門家から将来の中核トレーナーへの技術移転は順調に進んでおり、ヨルダン人教員とスタッフがプロジェクト終了までに日本人専門家無しでも ICT を活用した効果的な理科教育を実施できるようになることについて、ヨルダンと日本側の双方のプロジェクト関係者が自信を持っている。</p> <p>現在、教育省が QRC と本プロジェクトに対して適切な予算を供給していることから、一定水準の財務的自立発展性が存在すると見られる。</p>

2-2 評価 5 項目による分析

評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）による評価結果を以下に示す。

2-2-1 妥当性

本プロジェクトは比較的、高い妥当性を有すると評価される。

ヨルダン政府は2002年に開催された「ヨルダンにおける教育の将来展望フォーラム(The Vision Forum of the Future of Education in Jordan)」において、同国の人材育成システムに関して、(1) 生涯学習、(2) 経済成長への対応、(3) ICT へのアクセス、(4) 質の高い学習、という4つの主要な柱を提示した。同時に、教育省(MOE)は同国発展における技術の先進性(技術立国)の重要性に鑑みて、各教科の中でも理科教育を重視している。これらの観点から、本プロジェクトはICTの効果的活用を特に理科教育において図り、教育改革を重点的に進めようとするヨルダン政府の開発ニーズによく合致している。世界銀行は多くのドナーとの協調の下で2003年以来、総額1.2億ドルの「知識経済のための教育改革-I(Educational Reform for Knowledge Economy(ERfKE-I))」を進めており、この中で同行は本プロジェクトをERfKE-Iの重要なコンポーネントとして見ており、本プロジェクトが他のドナー・プログラムとの良好な協調と棲み分けを行っていることを示している。

プロジェクトが実施したニーズ・アセスメント調査で、ターゲット・グループである基礎教育における教員のニーズが高いことが確認されている。これらの教員が伝統的な一方向の講義タイプの授業を行う傾向があることがその理由である。本プロジェクトの実施機関であるQRCはICT関連の様々なサービスや研修を実施する重要な機関であると認識されている。QRCは適切な水準の施設を有しており、様々なドナーや民間企業がICT関連の活動に関して同組織を支援してきている。しかし、教員の能力向上を実施するセンターとしてのQRCとLRCの位置付けと重要性は、教育省内においていまだに形成と承認の過程にあり、本プロジェクトの外部条件満足に係わる懸念事項となっており、プロジェクトの妥当性を阻害する要因となりかねない¹。

日本の対ヨルダン ODA 政策は、高水準の学習機会を提供することで同国の社会的格差是正を支援することを重点の一つとしており、これは本プロジェクトが日本の ODA 政策に合致していることを意味する。

¹ PDMにおいて上位目標達成のための外部条件として「ヨルダン政府が教員能力向上の中心としてのQRCとLRCの位置付けを変えない。」が設定されている。しかし、教員能力向上に係わるどのような機能をQRCとLRCが担うべきかについては現時点では教育省内での議論に上り始めた段階に過ぎない。

2-2-2 有効性

本プロジェクトは中程度の有効性を持つと評価される。

これまでの成果を受けて、本プロジェクトは終了時までにはプロジェクト目標を達成する可能性を有する。しかし、PDM に定義された 4 つの期待される成果と最終的なプロジェクト目標の達成に関して本プロジェクトは依然、残り期間における多くの活動を必要としている。パイロット LRC とトライアル校に対する研修が残り期間に実施される予定であるため、中間評価時点ではプロジェクト目標の達成を計測する指標は得られていない。すべての期待される成果とプロジェクト目標の達成を確保するためには、プロジェクトと教育省全体の双方による一層の努力が必要とされている。

第 1 の期待される成果については、理科教育のための教員研修に係わる QRC の制度的枠組みが、「SEED (Science Education Enhancement and Development: 理科教育向上・開発)」プロジェクトというニックネームとともに教育省の組織構造の下で確立されている。SEED プロジェクト・チームには、QRC とアンマンの学校から 20 名のスタッフと教員が日本人専門家からの主要な技術移転先として配置されている。一方、理科教育のための教員研修に係わる LRC の制度的枠組みについては中間評価時点では依然、不明確である。教員の能力向上を図る中心としての LRC の機能は定義されておらず、学校に対するサービス・プロバイダーとして定義されているために、プロジェクトに含まれるいくつかのパイロット LRC は教員の配置が無く、実験と ICT の技術者（技能員）を有しているのみである。この実態を踏まえて、本プロジェクトは対象地域の各「地方教育委員会 (Field Directorates: FDs) から理科の教員を参加させてきた。本プロジェクトは今後、QRC がパイロット LRC とパイロット FD から派遣される教員とスタッフに対してトレーナー研修を実施し、次には研修を受けたトレーナーが各地域で教員研修を実施する段階に進むことから、LRC、さらには FD の効果的な制度的枠組みを計画し決定することが望まれる。

教員研修コースの開発と QRC スタッフの能力向上という第 2、第 3 の期待される成果について本プロジェクトは、中間評価時点ではそれらの成果達成の程度を計測する十分な数量指標が無いものの、良好な結果を生み出しつつある。またパイロット LRC・FD の教員とスタッフのためのコース・カリキュラムと詳細な実施計画が策定された。「教員ハンドブック (Teacher's Handbook、印刷及びデジタル)」、「SEED 理科教員ノート (SEED Science Education Note)」、「デジタル・モデルレッスン計画 (Digital Model Lesson Plan)」、「電子実験マニュアル (Digital Laboratory Manual)」等の教材と研修資料がこれまでに用意されており、残り期間においてさらなる開発が予定されている。QRC と複数の学校から派遣されている教員とスタッフのすべてが QRC において将来の中核トレーナーとしての集中的な研修（技術移転）を受けている。

第 4 の期待される成果である LRC スタッフの能力向上について本プロジェクトはこの成果を達成するための関連活動の明確な計画を有している。しかし、パイロット LRC・FD の教員とスタッフの能力向上と彼らによる各パイロット地域での教員研修の実施という第 4 の成果の達成は、残り期間におけるプロジェクトと教育省の努力に全面的に依存している。

2-2-3 効率性

本プロジェクトは比較的、高い効率性を持つと評価される。

これまでに合計9名の異なる短期専門家が延べ24回日本から派遣された。専門家の質、分野、派遣時期はプロジェクト目標達成の方向性を定め、効果的な技術移転を実施する上で十分、適切だったと評価される。しかし、事務手続きの関係から3月～4月に専門家が不在となり、技術移転、研修コースの開発と実施の適切なスケジュールリングに支障が出て本プロジェクトの効率性を一定程度、阻害している。教育省は必要な建物、施設、機材をQRCにおいて適切に用意した。プロジェクト設計には無かったものの、日本側によるPC、プリンター、デジタルカメラ等の機材の限定的規模の供与が効率性向上に貢献している。

C/P とその他のスタッフが適切に配置され、そのほとんどが高い能力と意欲を有している。現在、複数の学校とQRCから20名の教員とスタッフがワーキンググループ・メンバーとして、将来の中核トレーナーとしての技術移転を受けているが、この数は元来、PDMで定義された6名よりも多い。2名の教育省部長と4名のワーキンググループ・メンバーに対する本邦研修が実施され、日本におけるICTを活用した効果的な理科教育の理解を通じて彼らの能力向上に役立った。各週毎、適宜の会議が効果的に実施されており、日本人専門家とヨルダン人教員・スタッフ（ワーキンググループ・メンバー）との間のコミュニケーション向上に寄与している。本プロジェクトに対する強いコミットメント意識とともに、教育省はSEEDプロジェクトの下で本プロジェクトの実施体制を効率的に組織している。合同調整委員会（Joint Coordinating Committee: JCC）は2007年2月に1回、開催された。しかし、ヨルダン側と日本側との適切な情報共有とモニタリング・プロセスに係わるJCCの重要性を考えると、JCCの開催頻度と内容は改善の余地があると思われる。

本プロジェクトはドナーや民間企業によるICT関連の他のプロジェクトと高いレベルの情報共有と協力を効果的に実施しており、研修のためのインフラ整備コストを分担する等の面でプロジェクトの効率性を高めることに貢献したと考えられる。

2-2-4 インパクト

中間評価時点では多くの不確実性が存在するものの、本プロジェクトは将来、中規模のインパクトを発現すると期待される。

本プロジェクトは依然、トライアル校の教員研修を準備している段階にあり、「中等教育の教員がICTを活用した効果的な理科教育を展開している。」という上位目標の達成見込みを推定できる数量データは存在しない。将来の一定規模のインパクトを期待するためには、本プロジェクトは残り期間において期待されている4つの成果とプロジェクト目標を達成するための努力に傾注しなければならない。同時に、プロジェクト終了後に研修活動を繰り返し実施し、拡大し、向上させることを可能にする明確な制度的枠組みの確立が、上位目標達成のための鍵となる課題である。

現在、日本人専門家からの技術移転を受けている将来の中核トレーナーも、プロジェクト終了

後に向上したスキルとノウハウをどのように同僚に広めていくかについてその手法を模索中である。教育省は教員の能力開発を行う中心としての QRC、LRC、FD の戦略と中期計画を策定することが必要である。本プロジェクトで本来、期待されるより大きなインパクトを達成するためには、PDM 上の外部条件を満足するための努力が必要である。一方、本プロジェクトは研修用ウェブサイトや理科教員用ウェブサイト等のプロジェクトの成果を広げていくための ICT インフラストラクチャーを整備してきた。裨益者の数の拡大と質の向上を進めるためには、プロジェクト期間中と終了後に、これらのインフラストラクチャーのより多くの利用のための効果的な普及促進活動や奨励策が検討されることが望まれる。

2-2-5 自立発展性

本プロジェクトは自立発展性の面で脆弱性を有し、特に制度面でそれが顕著であり中程度と評価される。

良好な水準の教育インフラストラクチャーを有する重要な ICT 関連機関としての QRC の位置付けはより明確になってきており、教育省内のプロジェクト関係者の中で本プロジェクトの重要性に係わる理解も広がっている。本プロジェクトは残り期間において、パイロット LRC・FD とトライアル校からの多くの教員とスタッフの参加が必要になるフェーズに進むことから、いかにしてこれら地方組織の参加と協力を確保し増加させるかが決定的に重要である。プロジェクトと教育省の双方がパイロット LRC・FD やトライアル校とのコミュニケーションを増加させ、関連機関への広報活動を強化することが本プロジェクトへのそれらの組織の認知度と参加意欲を高めることに貢献すると思われる。プロジェクト終了後のより中期的な観点からは、どの地方組織が ICT を活用した効果的な理科教育のための教員の能力向上を図る中心としての責任を持つべきかについて、教育省が明確な戦略的計画を策定することが望まれる。中間評価時点では、本プロジェクトの成果を自立発展させるための制度的メカニズムがまだ不安定な中で、この課題は特に教育省にとっての決定的に重要な課題として残されている。

QRC の重要性はその管理機能強化とともに増そうとしているものの、本プロジェクトの自立発展性を向上させるためには効果的な QRC の組織メカニズムを確保することが重要である。QRC における詳細な研修実施計画とともに、本プロジェクトで育成された中核トレーナーの中で誰が本プロジェクトを継続する中心的機能を果たすかという課題を含めた中期的管理計画がプロジェクト残り期間において教育省によって議論・決定されるべきである。その計画では、本プロジェクトを継続する中心的組織としての QRC におけるトレーナーとスタッフの配置計画も包含される必要がある。同時に、教育省は QRC の管理能力の強化を継続的に実施していく必要がある。

技術的観点からは本プロジェクトは中程度の自立発展性を有すると見られる。日本人専門家から将来の中核トレーナーへの技術移転は順調に進んできており、ヨルダン人教員とスタッフがプロジェクト終了までに日本人専門家無しでも ICT を活用した効果的な理科教育を実施できるようになることについて、ヨルダンと日本側の双方のプロジェクト関係者が自信を持っている。しかし、ヨルダン人教員とスタッフの向上した能力をいかにして保持し、さらに向上させていくかについてのメカニズムは中間評価時点ではっきりしていない。開発されたカリキュラム、教材、ウ

ウェブサイト等の ICT インフラストラクチャーは将来も継続的に維持・改善されなければならない。これらの課題もまた、プロジェクトの成果を長期的観点からいかにして効果的に普及させ、利用させ、改善していくかについての教育省による努力に大きく依存している。

現在、教育省が QRC と本プロジェクトに対して適切な予算を供給していることから、一定水準の財務的自立発展性が存在すると見られる。しかし、本プロジェクトの自立発展性の確保は財務的観点においても、プロジェクト活動を自助努力によって継続・拡大していこうとする教育省の長期的戦略に依存することになる。

2-3 特記すべき事項

2-3-1 今後のプロジェクト計画

上記の評価結果を基礎として、ヨルダン側と日本側（中間評価調査団）の双方は、期待される水準のインパクトを発現させるためには、ICT の有効活用を手段とした理科教育の向上が重要であるとの共通の理解に立った上で、本プロジェクトが必要な活動と研修コースを実施していくべきであるとの見解で合意した²。両者はまた本プロジェクトのターゲット地域における地方教育委員会（FDs）の積極的参加の重要性を確認した。これらの理解を元に、両者は Annex 15 に示される残り期間中のプロジェクト実施計画について合意した。

なお、本プロジェクトの残り期間中の実施に当たって以下の事項についてヨルダン側と確認の上、合意した。

(1) PDM の改訂

2005 年 12 月 13 日付けの現行 PDM はプロジェクトの実態を反映していないことから、Annex 14 に添付の改訂 PDM に変更する。主な変更点は下記(3)の事項とともに、上位目標、プロジェクト目標、成果のそれぞれにおける若干の表現の修正と、それぞれの指標の明確化である。

(2) プロジェクトのニックネーム (Handle Name)

本プロジェクトが平易な名称によって容易に認知されやすいように、プロジェクトのニックネームとして現在も利用されている「SEED」という名称を広く利用する。

(3) ターゲット・グループ、ターゲット地域、ターゲット機関の修正

ヨルダン側の法制度やプロジェクトの実態に合わせて次のように修正（変更）する。

(a) ターゲット・グループ： 基礎教育の教員（7-10 年生）

(b) ターゲット地域： アンマン、カラク、イルビッド、サルト（マアンをイルビッドに変更）

² この意味するところは、本プロジェクトが「教育分野における ICT 案件」であることを基礎とした上で、教育分野での効果的な ICT 利用を実現するためには、ICT というツールの有効活用のみならず、これを利用する理科教育の授業のあり方そのものについてもモデルレッスン（授業）の改善・向上についても留意し、必要な活動を行うことである。実際、本プロジェクトでは理科教育における効果的な ICT 利用を促進するために、これまでの活動において「理科教員の参加による ICT を利用した理科教育（授業）そのものの改善」についても必要な活動を実施してきている。本中間評価調査で、以上のようなアプローチが適切であり、今後も本アプローチを継続することを確認したものである。

- (c) ターゲット機関： パイロット LRCs、パイロット FDs (パイロット FDs を追加)
- (4) プロジェクト実施体制
- 2005年12月13日付け合意の現行「プロジェクト実施体制図」をプロジェクトの実態に合わせて Annex 4 に添付のように修正する³。

³ Annex 4 に添付の新しい実施体制図に示されているように、本プロジェクトのプロジェクト・ディレクター (PD) は教育省次官で変更ないが、プロジェクト・マネージャー (PM) については R/D 合意時の QRC 所長からカリキュラム局 (DCT) 局長に変更した。これは、DCT が ICT を有効活用した理科教育の改善 (=カリキュラムや指導方法の改訂) に責任を有する部署で、本プロジェクトの実施責任部署としてより適確であるという理由による。すでに教育省と日本側のプロジェクト実施コンサルタントはこれを前提として、プロジェクトの実施体制を構築し具体的な活動を行って成果をあげてきていることから、本中間評価調査において、R/D 時の実施体制からの変更を確認の上、合意した。なお、Annex 4 に示されているように、教育省は本プロジェクト (SEED) のステアリング・コミティーを組織しており、DCT だけでなく教員研修に責任を有する DTQS 等を参加させている。このように、現在の実施体制は教育省内の関連部署を広く集める形となっており、それを調整・監督しているのが DCT である。プロジェクトマネージャーである DCT 局長の下に、実質的な「プロジェクト・リーダー (PL)」を教育省は配置しており、本邦研修の経験のあるカリキュラム部長が専門家との緊密な連携の元に積極的な活動を行っている。

第3章 提言と教訓

3-1 提言

合同調査団は、プロジェクトに対する評価5項目による分析の結果に基づいて、2008年の第3四半期に実施が予定されている終了時評価調査及び2009年2月末のプロジェクトの終了に向けて、プロジェクトが実施すべき事項について、以下のような提言を取り纏めた。

- ① LRC、FD、トライアル校の教員、スタッフによる教員研修の確実な実施
- ② 育成した中核トレーナーの最大限の活用
- ③ プロジェクトの成果普及のための制度的枠組みの整備
- ④ 地方機関による認知度の向上とコミュニケーション・広報の強化
- ⑤ ヨルダン側と日本側との間の情報共有の強化

(1) LRC、FD、トライアル校の教員、スタッフによる教員研修の確実な実施

本プロジェクトの「肝」は教員研修である。中間評価の時点では、教員研修を実施する要員の訓練は終了しており、教材等の準備も整っていると認められたが、プロジェクトが実際に終わってみるまではどうなるかわからない。教育省を含むプロジェクト当事者は勿論のこと、JICA ヨルダン事務所と JICA 本部もより緊密な連携をとって、研修の進捗状況を注視する必要がある。

(2) 育成した中核トレーナーの最大限の活用

有効性と自立発展性を増加させるには、現在、育成中の中核トレーナーをプロジェクトの残り期間と終了後の両方において効果的に活用することが重要である。これら育成した中核トレーナーをどこに配置し、ICT を活用した効果的な理科教育を普及するためにどのような機能を負わせるべきかを、QRC、LRC、FD 等の各機関が教育省の SEED プロジェクト・ステアリング・コミティの適切な調整の下で、注意深く検討する必要がある。本プロジェクトはヨルダン側のイニシアチブによってこれら中核トレーナーの具体的な人員配置計画を、本プロジェクトの終了時評価までに策定すべきである。これら人材のインセンティブを増加させるために、修了証の授与と職位上の昇進を検討することも効果的であろう。

(3) プロジェクトの成果普及のための制度的枠組みの整備

有効性、インパクト、自立発展性を増加させるためには、教員の能力向上を図りながら、たとえ時間がかかるとしても本プロジェクトの成果を QRC、LRC、FD が普及させるための全体的な制度的枠組みをより明確に定義して、プロジェクト関係者・関係機関の間でそれを共有すべきである。

ヨルダン側には、制度的・組織的な枠組みの整備には時間がかかり、教員などの能力開発を優先させたい意向があるようだが、技術移転を受けた教員やスタッフの立場から見れば、自分たちの将来が不安定であることは、彼らの意欲にもネガティブな影響を及ぼしかねない。その意味で(2)で言及した「育成した中核トレーナーの最大限の活用」という意味合いも含みながら、教員の能力開発と、制度的・組織的な能力開発を並行的に実施すべきである。

(4) 地方機関による認知度の向上とコミュニケーション・広報の強化

自立発展性を増加させるには、本プロジェクトに対する地方機関の認知度の向上と、地方機関に対するコミュニケーションと広報の拡充が必要である。幅広い関係者を集めたワークショップや会議をより頻繁に開催することは本プロジェクトの意義に係わる認知度を高めるだろう。効果的なコミュニケーションと広報活動を、特にターゲット地域の LRC、FD、すべての学校に対して計画・管理する 1 名の要員を指名することが有効である。ウェブサイト活用を促進することはより良いコミュニケーションや広報活動のために効果的な手段の一つである。プロジェクトの自立発展性を増加させるためには、打ち上げ花火的なイベントではなく、上記の活動を実施する際に、プロジェクトに参加することになる多くの関係者を継続的かつ様々な手段を通して取り込んでいくことが大変重要である。

(5) ヨルダン側と日本側との間の情報共有の強化

ヨルダン側と日本側との間の情報共有に関して、より多くの機会を設けることが重要である。JCC の開催については、議長であるタイシル前次官が多忙であるという理由で、プロジェクト開始以降 2007 年に一度開かれたただけであるが、関係者間の情報共有のために、JCC とステアリング・コミティーだけでなく、より多くの機会を増やすことが必要とされている。

3-2 教訓

ここでは、本プロジェクトに係わる中間評価を実施した結果、他のプロジェクトにも適用可能であると思われる教訓について、以下のとおり取り纏めた。

- ① JOCV との連携について
- ② プロジェクト・事務所・本部・大使館の 4 者間の緊密な連携について
- ③ IT 利活用案件の評価について
- ④ トップダウン意思決定への対応について

(1) JOCV との連携について

JICA でのプログラムとして JOCV の活用が言われており、本案件についても JOCV の有効な活用が話題となったが、実際には、派遣時期・専門分野・能力などが必ずしも確約できず、事務所としても「緩やかなかつ可能な限りの協働」を目指しているというのが実態であった。しかしながら「緩やかなかつ可能な限りの協働」の実態は JOCV 本人たちに任されているのが現実であり、具体的な形態は、ケース・バイ・ケースで異なるため、一般的な形態を想定するのは困難であろうと言うのが正直な感想である。本案件でも、3 人の JOCV のプロジェクトとの係わり合いは三者三様であった。ただ、留意すべきは、C/P に対する説明であろう。彼らにとって、専門家と JOCV の違いは JICA 側の事情でしかなく、専門家と JOCV のデマケについて、それなりの整理をして説明を行うべきであると考えられる。

(2) プロジェクト・事務所・本部・大使館の 4 者間の緊密な連携について

この 4 者のなかでは、事務所の役割が大きい。今回の現地調査に先立つ事前の勉強会や現地での関係者との協議を通じて、プロジェクト内での日本人専門家とヨルダン側 C/P (教育省を含む) との間での情報共有・連携は緊密である一方、一部関係機関の間での連携は必ずしも緊密ではな

いとの影響を受けた。なんと言っても現場に近いのは事務所である。本部主管・在外主管に係わりなく、事務所の情報収集力は、問題の早期発見・早期手当てに必須である。加えて、大使館の持つノウハウ・影響力もプロジェクトの成功に大きく貢献する。このことは、今回大使館を表敬訪問した際にご対応いただいた野原一等書記官との面談で強く感じた。大使館は、独自の人脈・ノウハウがあり、それを活用することは、有意義であり、必ずしも公式な会議というような形ではなく、日常的な交流も必要であろう。

(3) IT 利活用案件の評価について

本案件は、理科教育における IT 利活用案件であるが、今回の調査では、あまり IT 色や理科教育色は前面に出ず、むしろ評価主体の調査であった。しかしながら、ヨルダンにおいては、本案件で目指すような「考えさせる教育」を推進する一方で、重箱の隅をつつくような「知識を試す」学力試験が実施されている。この板ばさみを実際に受けるのは現場の教師であろう。その様な事態に対する根本的な処方箋は、残念ながら IT 分野の知見からは出てきにくい。

IT はツールであるという基本に立てば、IT 利活用案件に対する本質的な提言は、やはり活用される分野での知見から出てくるであろうと考える。その意味で、IT 利活用案件については、調査団構成を含めて、課題部横断的な対応をとるべきであろう。

(4) トップダウン意思決定への対応について

本調査団（官側）が、ヨルダンに到着し、大使館に表敬に出向いた折に、トーカン教育大臣が交代する旨の新聞報道を耳にした。あわせて、これまでプロジェクト・ダイレクターとしてプロジェクトをリードしてきたタイシール次官も交代するという。これまで本プロジェクトを強いオーナーシップとリーダーシップで推進してきた教育省のトップ 2 人が交代するとはにわかに信じがたい思いであった。

実際はタイシール次官が教育大臣に昇格し、次官職は当面空席⁴とのことであったが、トップダウン型の意思決定・政策実施プロセスが重視される国における技術協力プロジェクトを実施する際には、大臣または次官クラスのトップの強いコミットメントが重要である反面、キーパーソンがプロジェクト途中で交代してしまうことによる影響も大きい。ヨルダンの意思決定・政策実施プロセスは典型的なトップダウン型（上意下達型）であると言われており、教育省のトップ 2 名の強いオーナーシップとリーダーシップがあったことが、本プロジェクトの活動実施を容易にしていることは事実であろう。実際、関連する教育省本省の局長、部長クラスも現在では本プロジェクトに対する強いコミットメント意識を有している。しかしながら、逆に、幸いにして今回はそういう事態には至らなかったが、トップの交代によってプロジェクトの方向性が急に変更されてしまうリスクもある。

それを防ぐためには、例えば、JCC の開催頻度を高めるなどして、日本側とヨルダン側との情報共有・合意を積み上げておくことが効果的だと考えられる。

⁴ 後日、タイシール次官の部下であったファワーズ・カリキュラム局総局長が次官に昇格し、その部下であったモファック・カリキュラム局長がファワーズ氏の後任でカリキュラム局の新総局長、さらには、モファック局長の部下であったジアッド氏がモファック氏の後任でカリキュラム局の新局長、という人事となった。

添付資料

1. 協議議事録（ミニッツ）
2. 評価グリッド
3. 質問表

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE MID-TERM EVALUATION TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT
OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
“THE CAPACITY DEVELOPMENT OF LERNING RESOURCES CENTERS (LRCs)
FOR SCIENCE EDUCATION UTILIZING ICT ”

The Japanese Mid-Term Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Japanese team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Yoshio NIIZEKI visited the Hashemite Kingdom of Jordan from November 18 to December 3, 2007 for the purpose of conducting a mid-term evaluation and of formulating further operational plan of the Project “The Capacity Development of LRCs (Learning Resources Center (hereinafter referred to as “LRC”)) for Science Education Utilizing ICT (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in the Hashemite Kingdom of Jordan, the Japanese team had series of discussions and exchanged views with the authorities concerned of the Government of the Hashemite Kingdom of Jordan over the matters for the successful implementation of the Project.

As a result of the discussions, both sides came to reach common understanding concerning the matters referred to in the documents attached hereto.

Amman, December 2, 2007



Mr. Yoshio NIIZEKI
Team Leader
Japanese Mid-Term Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Tayseer NUEIMI
Minister of Education
Hashemite Kingdom of Jordan



Attached Document

I General Items

1. Purpose of the Mid-term Evaluation

Both the Japanese team and the Jordanian side expected that the main purposes of this survey were as follows:

- (1) to conduct a joint Mid-term Evaluation of the Project so that both sides could monitor the progress of technical cooperation
- (2) to review the project design and strategy through the joint study
- (3) to make a plan for further effective implementation in the remaining period

II Mid-term Evaluation of the Project

1. Review of the Inputs to the Project from March 2006 to Present by the Japanese Side

(1) Dispatch of the Japanese Experts

Both sides confirmed the record of dispatch of Japanese experts to date as shown in Annex 6.

(2) Training of the Jordanian Counterpart Personnel (hereinafter referred to as "C/P") in Japan

Both sides confirmed the record of training of C/P in Japan to date as shown in Annex 7.

(3) Provision of Machinery and Equipment

Both sides confirmed the record of provision of machinery and equipment to the Project to date and the equipment carried by the Japanese experts as shown in Annex 8.

(4) Expenses for the Project

Both sides confirmed the expenses of the Project by the Japanese side for the Project as shown in Annex 12.

2. Review of the Inputs to the Project from March 2006 to Present by the Jordanian side

(1) Allocation of the C/Ps and other staff

Both sides confirmed the allocation of the C/Ps and staffs for the Project as shown in Annex 5.

(2) Expenses for the Project

Both sides confirmed the expenses of the Project by the Jordanian side as shown in Annex 11.

(3) Buildings and Facilities

Both sides confirmed that Jordanian side prepared the QRC building, office spaces for JICA Experts, lecture rooms and other necessary facilities.

3. Review of the Progress of Technical transfer from March 2006 to Present

The Project started in March 2006 when the Japanese experts' team was dispatched to the Project. Both sides confirmed that the Project was implemented almost as planned.

(1) Technical transfer from Japanese Experts

Both sides confirmed that the activities of the Project were implemented as described in Annex 2.



(2) Output of the Project

Both sides confirmed that the activities of the Project were implemented as described in Annex 10.

4. Methodology of Evaluation

The Project Cycle Management (hereinafter referred to as "PCM") method was applied to the evaluation. The Japanese Team prepared a Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") for evaluation in order to articulate the Project's overall goals and purposes, and associating project outputs and activities in a more appropriate way. Then, the evaluation was conducted by comparing design and outcomes of the Project using the five evaluation criteria: Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability. Information was basically taken from interviews with the Japanese Experts, Jordanian C/Ps and other staff, and relevant organizations with the Project.

The five viewpoints of PCM evaluation criteria are:

(1) Relevance

An overall assessment of whether the overall goal and the project purpose are in line with a policy and social needs of the accepting country and policy of the cooperating country in the framework of international partnership or not as well as whether the logical linkages among the overall goal, the project purpose, the outputs and the activities are reasonable or not.

(2) Effectiveness

Measurement of whether the project purpose has been achieved. This is then a question to the degree to which the outputs contribute towards achieving the intended project purpose.

(3) Efficiency

Measurement of productivity of the Project in terms of the total resource inputs against the outputs or the conversion efficiency from the input to the outputs.

(4) Impacts

The positive and negative changes produced directly and indirectly as the result of the Project.

(5) Sustainability

The overall assessment of the extent to which the positive changes achieved by the Project can be expected to last after the completion of the Project.

5. PDM for Evaluation.

The PDM for Evaluation used is the original PDM of the Project dated on December 13, 2005. The PDM revision for evaluation is not done. PDM is attached in Annex 1.

6. Results of Mid-Term Evaluation based on five Criteria

(1) Relevance

The Project is evaluated as having a relatively high relevance. "The Vision Forum of the Future of Education in Jordan" held in 2002 identified such four major dimensions of the reform agenda in the country's human resource development system as Lifelong Learning, Responsiveness to Economic Growth, Access to ICT and Quality Learning. At the same time, Ministry of Education (hereinafter referred to as "MOE") regards science education important among other subjects, because excellence in technology is seen as crucial for the country's development. In these respects, the Project matches with the country's development goal that puts priority in education reform with effective use of ICT, particularly in science field. While the World Bank has been implementing US\$ 120 million "Education Reform for Knowledge Economy (ERfKE)-I" Project since 2003 with the coordination among many donors, the Bank sees the Project as one important component under the ERfKE-I, which shows the Project's good coordination



and demarcation with other donor programs.

The needs of the target group, teachers in basic education, were confirmed to be high, according to the Needs Assessment Survey conducted by the Project, because they tend to follow a traditional, one-way lecture-type teaching. The implementing organization of the Project, QRC, is regarded as an important institution that provides many different ICT-related services and training. QRC has an appropriate level of facilities, and various donors and private companies have supported the organization in ICT-related activities. However, the position and importance of QRC and LRCs as the centers to develop the capacities of teachers are still in the process of formulation and authorization in MOE, which puts a concern about the satisfaction of "Important Assumptions" of the Project and may hamper the relevance of the Project.

Japan has an ODA policy to Jordan, which gives priority to support the country's correction of social imbalances through providing high quality learning opportunities, and hence; the Project is also consistent with the Japanese ODA policy.

(2) Effectiveness

The Project is evaluated as having a medium scale of effectiveness. Having achievements in the past years the Project has a potential to achieve its project purpose by the end of the Project. However, the Project still needs a lot of activities in the remaining period in order to achieve all the four expected outputs and finally the project purpose defined on PDM. There is no indicator to measure the achievement of the project purpose at the timing of the Mid-term Evaluation, because training for pilot LRCs and trial schools is to be conducted in the remaining period. Further efforts both by the Project and MOE as a whole are required to assure the achievement of all the expected outputs and the purpose of the Project.

As for the first expected output, institutional framework of QRC to train teachers in science education has been established under the organizational structure of MOE with a handle name of "Science Education Enhancement and Development (SEED)" Project. Among the SEED Project team, 20 teachers and staff from both QRC and schools in Amman have been allocated as major destination of technical transfer from the Japanese experts. On the other hand, institutional framework of LRCs to train teachers in science education is not clear yet at the timing of the Mid-term Evaluation. A couple of pilot LRCs included in the Project does not have teachers but have only laboratory and ICT technicians, because the function of LRCs has not been defined as the centers to develop the capacities of teachers but as only the service-providers to schools. Under this real situation, the Project has invited teachers in science education from each "Field Directorates (FDs)" in the target areas. The Project is about to go forward to the next phase that QRC will conduct trainers' training for teachers and staff from pilot LRCs and FDs, and those who received training will successively implement teachers' training in each area, and therefore; effective institutional framework for LRCs and even for FDs would be planned and finalized.

As for the achievement of the second and third expected outputs, which are the development of both teachers' training course and QRC staff members, the Project has been making successful achievements, although there are not enough quantitative indicators to measure the degree of achievements of those outputs at the timing of the Mid-term Evaluation. Course curricula and detailed implementation plan for teachers and staff from pilot LRCs/FDs have been developed. The Project has prepared such teaching and training materials as "Teacher's Handbook" (printed and digital), "SEED



Science Education Note”, “Digital Model Lesson Plan” and “Digital Laboratory Manual” until now and more will be finalized in the remaining period. All the teachers and staff for science education assigned from QRC and several schools have been given intensive training for potential, core trainers at QRC.

As for the fourth expected output, the development of LRC staff, the Project now has a clear plan of the related activities in order to achieve this output. However, the achievement of the fourth output, the development of teachers and staff from pilot LRCs/FDs and their implementation of teachers’ training at each pilot areas, will be fully dependent on the efforts by the Project and MOE in the remaining period.

(3) Efficiency

The Project is evaluated as having a relatively high efficiency. In total nine different short-term experts were dispatched in 24 occasions from Japan for the past years. Quality and specialty of most Japanese experts were adequate enough to develop clear directions for achieving the Project outputs and to make efficient technical transfer, although the absence of experts in March-April period due to the administrative procedures of JICA under the Japanese fiscal year budget system hampered the proper scheduling of technical transfer, development and implementation of training courses, which decreased the efficiency of the Project to a certain extent. MOE properly provided necessary building, facility and equipment for the Project at QRC. A limited scale of provision of such equipment as PCs, printers and digital cameras by the Japanese side also contributed to increase the efficiency of the Project, though Japan was not expected to do so at the project design.

C/Ps and other staff have been adequately assigned and most of them are highly qualified and motivated. Currently, twenty (20) teachers and staff from schools and QRC as Working Group members receive technical transfer as potential, core trainers in the future, and the number is larger than six that was originally defined on PDM. Counterpart training in Japan for 2 MOE directors and 4 Working Group members contributed to the capacity building of them through understanding effective science education utilizing ICT in Japan. Weekly and occasional meetings were effectively held in order to improve communication among Jordanian teachers/staff (Working Group members) and the Japanese experts. With its strong commitment to the Project, MOE has efficiently organized the Project implementation structure under the Steering Committee at MOE under the handle name of the SEED Project. Joint Coordinating Committee (JCC) was held once in February 2007. However, taking into account the importance of JCC both for appropriate information sharing between the Jordanian and the Japanese sides and for proper monitoring process, the frequency and the contents of the JCC are evaluated as having not properly functioned than expected.

The Project has efficiently made a high level of information sharing and cooperation with other ICT-related projects by donors and private companies, which could contribute to increase the efficiency of the Project in such ways as sharing the cost for the infrastructure development of the training.

(4) Impact

At the timing of the Mid-term Evaluation, the Project is expected to bring about a medium scale of impact in the future, though there is much uncertainty. Because the Project is still in the preparation stage of the teachers’ training of trial schools, there is no indicator to estimate the degree of the achievement of the overall goal, “Teachers for secondary education perform the effective science education utilizing ICT”. The Project



should concentrate on its efforts on achieving all the four expected outputs and the project purpose in the remaining period in order to expect a certain scale of the impact in the future. At the same time, a clear institutional mechanism that ensures for repeating, expanding and improving the training activities after the Project completion is a key issue for an achievement of the overall goal. Even potential, core trainers who currently receive technical transfer from the Japanese experts feel difficulties in drawing a clear view how they can disseminate their improved skills and know-how to their colleagues after the Project completion. MOE is requested to formulate strategies and medium-term plans of QRC, LRCs and FDs as the centers to develop the capacities of teachers. Efforts for assuring conditions of "important assumptions" on PDM are necessary for achieving a really expected, larger impact of the Project. In the meantime, the Project prepares such ICT infrastructure for disseminating the achievement of the Project as Website for the training and Website for science teachers. Effective promotion and encouragement for more utilization of those infrastructures would be considered during and after the Project period in order to increase the number and quality improvement of beneficiaries.

(5) Sustainability

The Project is evaluated as having vulnerability in its sustainability, particularly in institutional aspect. The QRC's position as an important ICT-related institution equipped with a good level of infrastructure for education has become much clear, and understanding of the importance of the Project has been shared among many Project-related people in MOE. While the Project goes into the phase that participations by more teachers and staff from pilot LRCs/FDs and trial schools are required in the remaining period, how to keep and increase those regional organizations' participation and cooperation is a crucial issue. Increasing communications with pilot LRCs/FDs and trial schools, and strengthening public relations to related organizations both by the Project and MOE may contribute to increasing awareness and willingness of those participations in the Project. From the more medium-term point of views after the Project completion, MOE is expected to draw a clear strategic plan which regional organization should be responsible for being the center to develop capacities of teachers for effective science education utilizing ICT. While the institutional mechanism to sustain the Project achievement is not visible at the timing of the Mid-term Evaluation, this issue will remain as crucial particularly for MOE.

Although the importance of QRC is about to be increased with strengthening of the management, attaining an effective organizational mechanism of QRC is important in order to increase the sustainability of the Project. Medium-term management plan that includes the issue of which core trainers developed by the Project will perform central roles for continuing the Project along with detailed training implementation plan at QRC should be discussed and finalized by MOE in the remaining period of the Project. The plan also needs to cover the issue of trainers and staff allocation plan at QRC as being a central organization to continue the Project. MOE is requested to strengthen the management capability of QRC in a continuous manner.

From the technical point of views, the Project seems to have medium-scale sustainability. Technical transfer from the Japanese experts to potential, core trainers has successfully been implemented, and both of them have a confidence that the Jordanian teachers and staff will be capable of conducting effective science education utilizing ICT without Japanese experts by the end of the Project. However, the mechanism of how developed capabilities of the Jordanian teachers and staff could be sustained and even improved is not clear at the timing of the Mid-term Evaluation.



Developed curricula, course materials and such ICT infrastructure as Websites should be maintained and improved continuously in the future. These issues will also largely depend on the efforts by MOE how the Project achievements will effectively be disseminated, utilized and improved from the long-term point of views.

Because MOE currently supplies appropriate amount of the budget to QRC and the Project, there seems to be a certain level of financial sustainability. However, ensuring the sustainability of the Project even from the financial point of views will depend on the MOE's long-term strategy for continuing and expanding the Project activities by its own efforts.

III Plan of the Project in the Remaining Cooperation Period

Based on the results of the evaluation above, both sides agreed that the Project should conduct the necessary activities and training courses based on the common understanding that the improvement of science education by means of effective utilization of ICT is important in order to bring about an expected level of impact. Both sides also confirmed the importance of active participations by Field Directorates in the target areas to the Project. Having these understandings, both sides agreed that the Project implementation plan for the remaining period, which is shown in Annex 16.

IV Specific Issues

(1) Revision of PDM

Both sides agreed that the currently effective PDM of the Project dated on December 13, 2005 needed to be revised, because the actual condition of the Project was not reflected in the currently effective PDM. The revised PDM is attached in Annex 14. Both sides will make endeavor to fulfill the revised PDM in the remaining period.

(2) Handle-Name of the Project

Both sides agreed that the Project could be easily known by having a popular name, and the currently used "SEED (composed of Science Education Enhancement and Development)" could be widely used as handle name of the Project.

(3) Revision of Target Group, Target Area and Target Organization

Both sides agreed that the target group, target area and target organization needed to be revised based on the facts as bellow.

Target Group: Teachers for basic education (Grade 7-10)

Target Area: Amman, Karak, Irbid, Salt

Target Organization: Pilot LRCs, Pilot Field Directorates (FDs)

(4) Implementation structure of the Project

Both sides agreed that the currently effective "Institutional Diagram during Implementation of the Project" dated on December 13, 2005 needed to be revised, because the actual condition of the Project was not reflected in the currently effective diagram. The revised Organization Chart of the Project is attached in Annex 4.

V Recommendations



Both sides agreed to recommend the following points from the viewpoints of the betterment of the Project.

- (1) Reconfirmation of implementation of the trainers' training for teachers and staff from LRCs, FDs and trial schools

Implementation of the trainers' training for teachers and staff from LRCs, FDs and trial schools is to be reconfirmed to be undertaken as planned in the remaining period of the Project.

- (2) Maximum use of developed core trainers

To increase the Effectiveness and Sustainability, effective utilization of currently developed core trainers is important both during and after the project period. Where those developed core trainers will be dispatched and what responsibilities in relation to disseminate effective science education utilizing ICT should be carefully considered by each responsible organization such as QRC, LRCs, FDs and school itself with a good coordination of the Steering Committee of the SEED Project at MOE. The Project should formulate the concrete personnel allocation program for those core trainers with an initiative by the Jordanian side by the timing of the Final Evaluation of the Project. Providing certificates and promotion of ranking level would be effective to increase their incentives.

- (3) Institutional framework to disseminate the Project achievements

To increase the Effectiveness, Impact and Sustainability, whole picture of the institutional framework of QRC, LRCs and FDs to disseminate the Project achievement should be much more clearly defined and be shared among the Project-related people and organizations along with the capacity development of the teachers, even though it takes time.

- (4) Increasing awareness of, communication and public relations with regional organizations

To increase the Sustainability, the awareness of, communication and public relations with the regional organizations should be increased. To organize more workshops and conferences that invite wide range of people would increase the awareness about the significance of the Project. Nominating one personnel who plans and manages effective communication and public relations' activities, particularly with LRCs, FDs and all schools in the target areas would be useful. Promotion of utilization of Websites is one of the effective means for better communication and public relations. By continuous manners and various means, when even conducting the activities like above, to make the Project related people to be involved in the Project is very important to increase the sustainability of the Project.

- (5) Request for sharing information between the Jordanian and the Japanese sides

Making more opportunities to share information between the Jordanian and the Japanese sides is important. Not only JCC or Steering Committee, but also increasing much more various occasions to share information among stakeholders is needed.

VI Attendees of the Meeting

The list of attendees of the meetings for the Mid-term Evaluation is as shown in Annex 16.

(End of Document)



List of Annexes

- Annex 1 Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2 Plan of Operations (PO) and its Achievements
- Annex 3 Organization Chart of MOE
- Annex 4 Organization Chart of the Project
- Annex 5 Allocation of C/Ps and other Staff
- Annex 6 List of Japanese Experts Dispatched
- Annex 7 List of Counterpart Training in Japan
- Annex 8 List of Machinery and Equipment Provided by the Japanese Side
- Annex 9 List of Machinery and Equipment Provided by the Jordanian Side
- Annex 10 List of Training Courses by the Project
- Annex 11 Budget and Expenses for the Project by the Jordanian Side
- Annex 12 Expenses for the Project by the Japanese Side
- Annex 13 Evaluation Grid (Results of Evaluation)
- Annex 14 Revised PDM
- Annex 15 Project Implementation Plan for the Remaining Period
- Annex 16 Attendees of the Meetings for the Mid-term Evaluation



Annex1 PROJECT DESIGN MATRIX (PDM(*))

Capacity development of Learning Resources Centers (LRCs) for science education utilizing ICT
 Target Group: Teachers for secondary education Target area: Science education for secondary school
 Duration: 3 years

Narrative Summary	Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Teachers for secondary education perform the effective science education utilizing ICT.</p>	<p>More than 80% of schools which dispatch teachers are satisfied with the lectures improved.</p>	<p>Results of interview and questionnaire hearing to Schools.</p>	<p>The Government of the Hashemite Kingdom of Jordan does not change the ICT-oriented policy for education.</p>
<p>Project Purpose QRC and Pilot LRCs function as the centers to develop the capacities of teachers in science education utilizing ICT (grade 7 – 9).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. More than 80% of participants of pilot LRCs are satisfied with the training by QRC. 2. More than 80% of participants of trial schools are satisfied with the training by pilot LRCs. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Results of interview and questionnaire to the pilot LRCs. 2. Results of interview and questionnaire to the trial schools. 	<p>The Government of the Hashemite Kingdom of Jordan does not change the position of QRC and LRCs as the centers to develop the capacities of teachers. The general economic conditions do not deteriorate.</p>
<p>Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Institutional framework of QRC and LRCs to train teachers in science education is established utilizing ICT (grade 7 – 9). 2. Teacher training courses in science education utilizing ICT are developed by QRC (grade 7 – 9). 3. QRC staff members develop the capacity to conduct training courses in science education for pilot LRCs (grade 7 – 9). 4. Pilot LRCs staff members develop the capacity to conduct training courses in science education for teachers of trial schools (grade 7 – 9). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proper assignment of staff members, budget, facilities and equipment are prepared for the project in QRC & LRCs. 2-1 The course curricula in science education utilizing ICT are prepared by QRC and revised every year. 2-2 The Course materials and trainers' manual for LRCs are prepared by QRC and revised every year. 3-1 QRC staff members pass the performance examination. 3-2 QRC staff members operate the teacher training courses utilizing ICT to pilot LRCs' staff members. 4-1 Pilot LRCs' staff members pass the performance examination. 4-2 Pilot LRCs' staff members operate the teacher training courses utilizing ICT to trial schools. 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 Organization chart, chart of personnel distribution, budget, list of equipment 2-1 Curricula, annual plan of the training, midterm plan 2-2 Course materials and trainers' manual for LRCs 3 Result of the performance examination to QRC, Monitoring report of QRC staff members 4 Result of the performance examination to pilot LRCs, Monitoring report of pilot LRCs 	<p>Trained Counterparts remain at QRC and LRCs.</p>

Activities	Inputs	Trained Counterparts remain at the QRC and LRCs
1 Establishment of operation structure for the training and assignment of necessary personnel of QRC and LRCs	<u>Jordanian side</u> 1. Counterpart Personnel (Project Director, Project Manager, Six Instructors, Other staff members) 2. Renovated facilities with necessary equipment 3. Equipment required for Courses 4. Local cost	
2-1 Survey on the needs and present conditions		
2-2 Development of curricula of teacher training courses		
2-3 Development of course materials and trainers' manual for LRCs	<u>Japanese side</u> 1. Experts 2. Training in Japan and Jordan	
3-1 Formulation of technical transfer plan to QRC		
3-2 Transferring the technical skills to QRC through lectures and practices		
3-3 Monitoring of transferring of technical skills and conducting performance examination.		
4-1 Formulation of technical transfer plan to pilot LRCs		
4-2 Transferring the technical skills to pilot LRCs through lectures and practices		
4-3 Monitoring of transferring of technical skills and conducting performance examination		
4-4 Implementation of training for the teachers in trial schools through lectures and practices by pilot LRCs staff members		

* This PDM is subject to change.

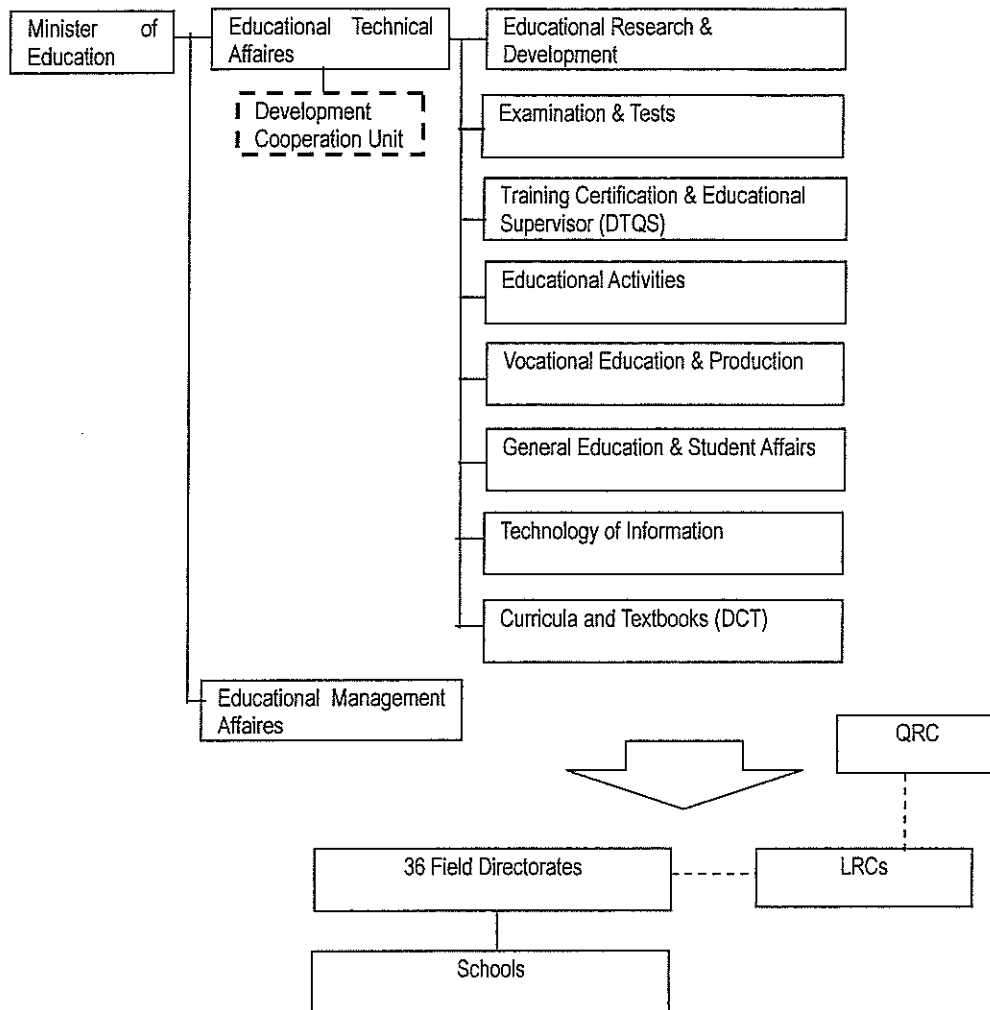
Annex 2 Plan of Operations (PO) and its Achievements

Project period: from March 10th, 2006 to February 28th, 2009

Activities	Details of Activities	Schedule (Japanese fiscal year: Apr. - Mar., by quarter)												Input	Output			
		2005			2006(Apr.2006-)			2007(Apr.2007-)			2008(Apr.2008-)							
		(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)			(4)		
Establishing Institutional framework of training teachers in science education utilizing ICT	Preparation of conducting structure for the training and assignment of QRC and LRCs															<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 	Institutional framework of QRC and LRCs are established to train teachers in science education utilizing ICT.	
	Survey of the need and present conditions														<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 			The teacher training courses about pedagogy to utilizing ICT are developed by QRC.
	Development of curriculum of teachers training courses													<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 				
Development of the teacher Training courses utilizing ICT	Development of course material for LRCs															<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 	LRC personnel obtain the ability to conduct training courses for trial schools	
	Drawing up a plan to transfer the technical skill to QRC													<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 				
	Transferring the technical skills to QRC by lecture and practice																	<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training
Strengthening of the ability to conducting training courses of C/Ps	Monitoring of transference of technical skills and conducting performance examination														<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 			
	Drawing up a plan to transfer the technical skills to pilot LRCs													<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 				
	Transferring the technical skill to pilot LRCs by lecture and practices																	<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training
Strengthening of the ability to conducting training courses of C/Ps	Monitoring of transference of technical skills and conducting performance examination													<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 				
	Implementation of teacher training for the teachers who belonging to trial schools															<ul style="list-style-type: none"> Japanese experts C/Ps Software for development Software for training 		

Legend: Originally Planned Progress (Nov., 2007) and Revised

Annex 3. Organization Chart of MOE

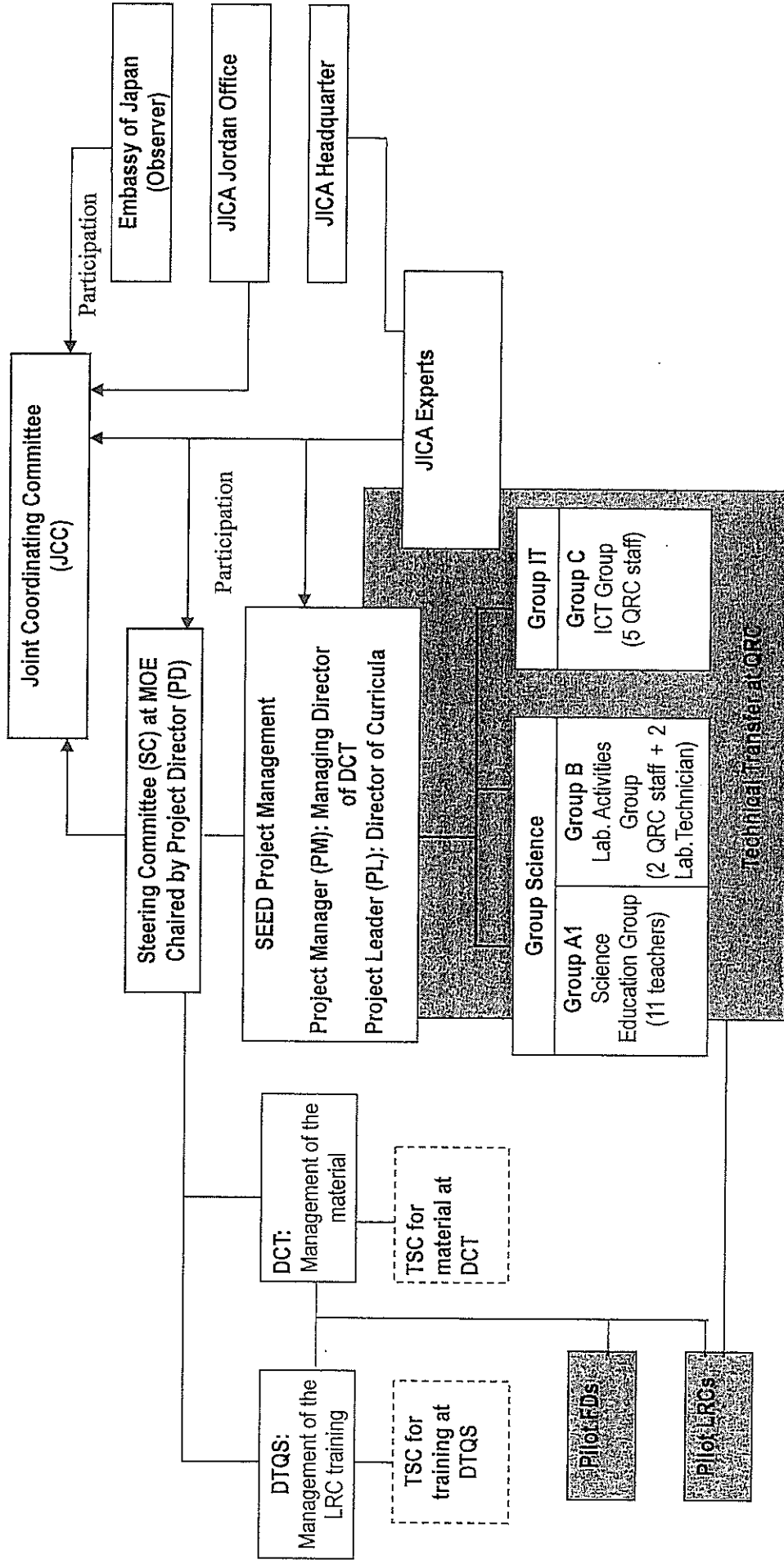


New (Tentative) Organization char of MOE (Oct/2006 -)

gn

22

Annex 4. Organization Chart of the Project



Note DCT: Directorate of Textbook and Curricula
 DTQS: Directorate of Training, Qualifications and Supervision
 FD: Field Directorate
 TSC Technical Supervisory Committee

Handwritten signature

Handwritten signature

Annex 5. Allocation of C/Ps and other Staff

1. DCT

	Name	Title / Position
1	Dr. Fawaz Jaradat	Managing Director of DCT
2	Dr. Mwaffaq Awad Al-Zou'bi	Director of Curricula
3	Dr. Ziad AbdJawad	Digitalization Division

2. DTQS

	Name	Title / Position
1	Mr. Mohammad Al-Zoubi	Director of DTQS
2	Dr. Ahmad Iasreh	Director Training Department
3	Mr. Mohammad Ghazal	Science Training

3. QRC

	Name	Title / Position
1	Dr. Mohammed Daoud Al-Majali	Director of QRC
2	Mr. Abu Hilewah Adnan	Supervisor of science lab

4. Working Group

	Name	Title / Position
1	Mr. Nader Saleh	Group A / Physics
2	Ms. Huda Abdel Razek	Group A / Physics
3	Ms. Fahema Zayed	Group A / Chemistry
4	Mr. Samer Sadeq	Group A / Chemistry
5	Mr. Hazem Ahmad	Group A / Chemistry
6	Mr. Hisham Alaween	Group A / Biology
7	Ms. Maha Albaz	Group A / Biology
8	Ms. Samira Shanak	Group A / Biology
9	Ms. Wafa Khreisat	Group A / Earth Science
10	Mr. Tayseer Akal	Group A / Earth Science
11	Mr. Emad AlAkhras	Group A / Earth Science
12	Mr. Adnan Abu Hilewa	Group A (QRC) / Chemistry
13	Ms. Sanaa Gazzale	Group B (QRC)
14	Ms. Khawla Hattab	Group B
15	Mr. Tayseer Bishbish	Group B
16	Mr. Khalid Ghannam	Group C (QRC)
17	Mr. Haytham Hemsi	Group C (QRC)
18	Mr. Abdalla Odeh	Group C (QRC)
19	Ms. Amal Tafish	Group C (QRC)
20	Ms. Omayya AlQudah	Group C (QRC)

Ym

2

Annex 6. List of Japanese Experts Dispatched

(as of December, 2007)

	Name	Assignment	Period
1	Go OTA (Mr.)	Chief advisor/Training Planning	Mar. 20, 2006 – Mar. 28, 2006
			Apr. 27, 2006 – Jun. 2, 2006
			Jul. 4, 2006 – Aug. 6, 2006
			Aug 29, 2006 – Sep. 22, 2006
			Oct. 26, 2006 – Dec. 1, 2006
			Jan. 30, 2007 – Mar. 4, 2007
			May – June 2007
			July - August 2007
			October - December 2007
2	Shinishiro TANAKA (Mr.)	Education Evaluation 2	Mar. 10, 2006 – Mar. 28, 2006
3	Ryuichi SUGIYAMA (Mr.)	Science Education/Course Design	Jul.1, 2006 – Aug. 14, 2006
			Nov. 12, 2006 – Dec. 26, 2006
4	Kanji AKABORI (Mr.)	Executive Advisor	May 20, 2006 – May 27, 2006
5	Yu ARA (Mr.)	ICT	Aug 1., 2006 – Sep. 14, 2006
			Nov. 17, 2006 – Dec. 26, 2006
			June 2007
6	Motoko FUJITANI (Ms.)	Business Course Planning /Accounting	Aug.29, 2006 – Sep. 18, 2006
			May - June 2007
7	Tetsuya MURAYAMA (Mr.)	Science Education	May - June 2007
			October - November 2007
8	Shiro NAKATA (Mr.)	ICT	July - August 2007
			October - November 2007
9	Akiko NAKANO (Ms.)	Course Design	May - June 2007
			October - December 2007

Yu

— 2

Annex 7 . List of Counterpart Training in Japan

1. First Training in Japan

Training period: Feb 28th 2007 – Mar 16th 2007 (17 days)

Participants:

	Name	Male/Female	Title	Organization
1	Mwaffaq Awad Al-Zou'bi	Male	Director of Curricula	DCT
2	Abdel Rahman Abaddi	Male	Director of QRC (till Aug 2007) Director of Field Directorate Amman (Current)	QRC (till Aug 2007) Field Directorate (Current)

2. Second Training in Japan

Training period: Nov 6th 2007 – Nov 24th 2007 (19 days)

Participants:

	Name	Male/Female	Subject	Position
1	Wafa Khraisat	Female	Earth Science	Group A
2	Samira Shannak	Female	Biology	Group A
3	Nader Saleh	Male	Physics	Group A
4	Hazem Ahmad	Male	Chemistry	Group A

Annex 8. List of Machinery and Equipment Provided by the Japanese Side

#	Purchased date	Item	Specification	No.		Unit Price	Purchased from
1	2006-09-18	Laptop PC	Fujitsu Siemens V2035 CPU 1.5GHz, 512MB RAM, 40GB HDD, CD-RW/DVD-ROM, 15.4 XGA, 64MB VGA, Graphics Chipset, 10/100 LAN, W/LAN b/g standard, 4USB Connectors	6	JOD	579	Fun Directory
2	2006-12-18	Color Razor Printer	Konica Minolta 5430 Laser printer, A5, Color, 19ppm(WB), USB + Newtwork Interface	1	JOD	450	Modern Information System Design (MISD)
3	2006-09-21	Ink Jet Printer	Canon MP 170 Inkjet, A4, 20ppm, Colour	1	JOD	116	General Computers and Electronics Co. Ltd.
4	2006-09-21	Document Scanner	Canon DR2050c Document color scanner, Counter top type, 15µm, auto-fider, making PDF automatically	1	JOD	696	General Computers and Electronics Co. Ltd.
5	2006-09-21	Photocopy Machine	Cannon IR-2016 + Feeder + Pedestal Laser Dry (WB)/Printing Resolution: 600 dpi x 600 dpi/Multiple Copies: 1 to 99/ Magnification: 50% - 200%, in 1% increments/ Standard Paper Capacity: 1 x 250 Sheets/ Manual Bypass: 100 Sheets/ Sorting/ Estimated Toner Yield: 7,850 Images (6% Coverage)/ Automatic Document Feeder / Ethernet Interface Connections for printer	1	JOD	2,204	General Computers and Electronics Co. Ltd.
6	2006-09-21	Digital Camera	SONY DCS-S600 4.1-megapixel with a 3x optical zoom + 512MB Flash memory + Flash memory reader	1	JOD	354	General Computers and Electronics Co. Ltd.
7	2006-12-18	Digital Video Camera	680K MegaPixels, Mini DV recording, Optical Zoom 20x, Bag, Extendable Tripod	1	JOD	435	General Computers and Electronics Co. Ltd.
8	2006-09-21	Projector	ViewSonic PJ406D LCD Projector: Resolution: Max XGA (1024 x 768 pixels)/ True SVGA (800 x 600) - Video: 600TV lines/ Light: 1,500 ANSI Lumens/ Screen: 40 - 300 inch(Distance:1.5 -14.0 m)/ Life: 3000hours	1	JOD	882	General Computers and Electronics Co. Ltd.
9	2007-02-28	Laptop PC	Fujitsu Siemens AMILO PRO V3515 1.6GHz CPU, 512MB RAM, 80GB HDD, DVD-RW Drive, 15.4 WXGA Monitor, 10/100 LAN, W/LAN 802.11 b/g	5	JOD	519	Fun Directory
10	2007-03-01	Book Shelf	Bookshelf with glass door	6	JOD	138	Al-Shakah Trading Est.
11	2007-03-01	Partition	150 x 180	2	JOD	142	Al-Shakah Trading Est.
12	2007-03-01	Partition	180 x 120	2	JOD	134	Al-Shakah Trading Est.
13	2007-03-01	White Board	120 x 90	1	JOD	205	Maani & Partners Furniture Co.
14	2007-03-01	Meeting Desk	Oval Conference Table 244 x 122	1	JOD	139	Al-Shakah Trading Est.
15	2007-03-01	Magazine Cabinet	Shelving Unit	1	JOD	150	Maani & Partners Furniture Co.
16	2007-03-01	Magazine Cabinet	Shelving Unit	1	JOD	135	Maani & Partners Furniture Co.
17	2007-03-01	Side Desk	Curved Side Desk 160 x 120 x 72.5	1	JOD	240	Maani & Partners Furniture Co.
18	2007-03-01	Cabinet	High Cabinet	1	JOD	129	Al-Shakah Trading Est.
19	2007-06-04	Laptop PC	Acer Aspire 3680 1.8GHz CPU, 512MB RAM, 80GB HDD, DVD-RW Drive, 15.4 WXGA Monitor, 10/100 LAN, W/LAN 802.11 b/g	10	JOD	453	Fun Directory
20	2007-08-22	Laptop PC	Acer Aspire 3680 1.8GHz CPU, 512MB RAM, 80GB HDD, DVD-RW Drive, 15.4 WXGA Monitor, 10/100 LAN, W/LAN 802.11 b/g	2	JOD	429	Fun Directory

Annex 9. List of Machinery and Equipment Provided by the Jordanian Side

#	Item	Specification	No.	Unit Price	Purchased from
1	Office Room in QRC for SEED Project	office room at 3rd floor of QRC approx. 64 sq meter room 2 air conditioners	1	N/A	N/A
2	Meeting Room in QRC for Donor Project	office room at 3rd floor of QRC approx. 64 sq meter room 2 air conditioners	1	N/A	N/A
3	Science Laboratory Room 1 in QRC	lab at 1st floor of QRC approx. 80 sq meter room 6 lab tables	1	N/A	N/A
4	Science Laboratory Room 2 in QRC	lab room at 1st floor of QRC approx. 80 sq meter room 6 lab tables	1	N/A	N/A

Ym

2

Annex 10. List of Training Courses by the Project

(1) Training Courses of the Project (Developed and to be conducted)

Name	Type	Target	Period	Summary
SEED LRC Training	Core Training	Candidate Trainer (LRC science staff and FD teachers)	9 weeks (45days)	<ul style="list-style-type: none"> New science education method Development model lesson Teacher's collaboration to improve lessons and share ideas and recourse
		LRC IT staff	9 weeks (45days)	<ul style="list-style-type: none"> Development of digital Lab. manual and lesson plan Development and management of local science portal site. Development and management of Virtual Training Room for SEED science Teacher Training
	Follow up Training	Candidate Trainer (LRC science staff and FD teachers) LRC IT staff	2 months	FD and LRC's needs oriented <ul style="list-style-type: none"> Development of Local materials including model lesson and digital Lab. Manual Development of Local portal site Conducting small Lab. workshop Conducting science teacher's community
SEED Science Teacher Training	Core Training	Science teachers	8 weeks (10days)	<ul style="list-style-type: none"> New science education method Development model lesson Teacher's collaboration to improve lessons and share ideas and recourse
	Follow up SBT (School Based Training)		Almost Once a month	<ul style="list-style-type: none"> SBT (School Based Training) by conducting lesson demonstration and review meeting

(2) Course materials and system developed for Trainings by the Project

Output	Detail
A. Almost completed	
1. Teacher's Handbook (Printed)	About 250 pages for the training and self-learning
2. Teacher's Handbook (Digital)	For self-learning (expected learning time: 120 min)
B. Under development	
1. SEED science education note	More than 7 notes (5 notes will be developed by Dec., 2007)
2. PPT for SEED LRC Training	About 400 slides
3. PPT for SEED Science Teacher Training	About 300 slides
4. Model lesson plan	More than 24 model lessons (14 lesson plans will be developed Dec., 2007)
5. Digital Model lesson plan	More than 24 model lessons
6. Digital Lab. Manual	More 40 Lab. Manual (30 manuals will be developed Dec., 2007)
7. School demonstration	More than 24 school demonstrations
8. Website for science teachers	QRC: Center Website, LRCs: Local Website
9. Website for the training	1 for SEED LRC Training and 1 for SEED Science Teacher Training

Annex 11. Budget and expenses for the Project by the Jordanian side

(unit: Jordanian Dinars)

Budget Plan of MOE for 2008 (calendar and fiscal year in Jordan)*	
QRC	80,000
LRCs (12 Locations)	120,000
Expenses for the Project by the Jordanian side	
from the Project's launch to March 2007	161,000

*: The figures are all operational expenses for QRC and LRCs except fixed cost such as salaries for managers and staff in those organizations.



Annex 12. Expenses for the Project by the Japanese Side

unit:1000Yen

	JFY2005	JFY2006	JFY2007*	Total
Experts on the Consultant Contract*	5,254	56,341	71,341	132,936
subtotal	5,254	56,341	71,341	132,936
Activities for the Project				
Counter Part Training in Japan	0	2,847	2,733	5,580
subtotal	0	2,847	2,733	5,580
Total	5,254	59,188	74,074	138,516

*The Expense for the JFY2007 is the budget for JFY2007

*Experts on the Consultant Contract include the Expenses of the Equipment Carried by the Experts

Total amount of 138,516,000 Japanese Yen is equivalent to 814,800 Jordan Dinars.

Annex 13. Evaluation Grid (Results of Evaluation): Project on "Capacity Development of LRCs* for Science Education Utilizing ICT**"

December 2, 2007

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Relevance	Conformity of the Project goal to the National Development Plan of Jordan	Importance of capacity development for Science Education utilizing ICT in the National Development Plan	National Development Plan, Education Policy, ICT Policy	<ul style="list-style-type: none"> "The Vision Forum of the Future of Education in Jordan" held in 2002 identified such four major dimensions of the reform agenda in the country's human resource development system as Lifelong Learning, Responsiveness to Economic Growth, Access to ICT and Quality Learning. MOE regards science education important among other subjects, because excellence in technology is seen as crucial for the country's development. In these respects, the Project matches with the country's development needs that put priority in education reform with effective use of ICT, particularly in science field.
	Conformity with needs of beneficiaries	Was the selection of the target group adequate? Do the project objectives meet with needs of the target group?	Results of needs survey Perception of teachers and people in education Perception of MOE* and related people Perception of Experts* and C/Ps*	<ul style="list-style-type: none"> Main target group is set as teachers for grade 7-10 in basic education, particularly in science field. While the target was originally defined on PDM as teachers for grade 7-9 in secondary education, the target group is now revised due to the change of the Jordanian Law in relation to the classification of student grade. Because science education for grade 7-10 is seen as the most appropriate for introducing effective teaching method utilizing ICT, the Project could become a good pioneering model in basic education among all subjects and grades. This means that the Project defines an appropriate target group.
		Are needs of the target group high?	Results of needs survey Perception of teachers and people in education Perception of MOE and related people Perception of Experts and C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> The needs of the target group were confirmed to be high, according to the Needs Assessment Survey conducted by the Project, because they tend to follow a traditional, one-way lecture-type teaching and need to increase more interactive, effective teaching method including a utilization of ICT. This assessment was endorsed by Questionnaire/Interview surveys to 16 science teachers and staff who participate in the Project as potential, core trainers for effective science education. According to Questionnaire/Interview surveys to the above core, potential trainers, most of them are satisfied with the contents of technical transfer at the Project, because they feel that they are required to increase their skills and know-how to conduct effective science education utilizing ICT. This shows that the needs of the target group are high.
		Are there ripple effects for people other than the target group?	Results of needs survey Perception of teachers and people in education Perception of MOE and related people Perception of Experts and C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> The Project plans to increase the capacity of potential, core lecturers, LRCs/FDs** trainers at regional level, and finally school teachers in the 4 target (pilot) areas. Total number of direct beneficiaries of capacity development is expected to be more than 100. Because teachers who increased their capacity are expected to conduct more effective science education at their schools, students at basic education will receive positive impacts from the Project as final beneficiaries in a medium-term. Because trained science teachers are expected to influence positively to their colleagues at schools not only in science field but also in all subjects, a certain degree of ripple effect to other subjects, to other student grades, and to other areas is expected.

(Note) LRC: Learning Resources Center, ICT: Information and Communication Technology, MOE: Ministry of Education, Experts: Japanese experts, C/P: Counterpart Personnel, ODA: Official Development Assistance, QRC: Queen Rania Al-Abdullah Educational Technology Center, FD: Field Directorates

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Relevance	Conformity with needs of beneficiaries	Was the selection of the implementing organization adequate?	Information from the Jordanian government Reports by Japanese Experts	<ul style="list-style-type: none"> The implementing organization of the Project is QRC and major activities of the Project, development of the courses and technical transfer, have been conducted at QRC. QRC is regarded as an important institution that provides many different ICT-related services, having an appropriate level of facilities. Various donors and private companies have supported QRC in ICT-related activities. Some of the major C/P (Working Group members) come from QRC, while other C/P who participate in the Project are dispatched from schools in Amman as major destinations of technical transfer. The position and function of QRC as the centers to develop the capacities of teachers are still in the process of formulation and strengthening. When QRC's position and function are widely understood by all relevant people in MOE and schools, the relevance of the selection of the implementing organization would be increased more.
	Relevance to Japan's ODA* policy	Relevance to Japan's ODA policy to Jordan	Japan's ODA policy to Jordan	Japan has an ODA policy to Jordan, which gives priority to support the country's correction of social imbalances through providing high quality learning opportunities, and hence; the Project is consistent with the Japanese ODA policy. JICA implemented one ICT-related cooperation program, "The Study on Digital Self-Learning Material Development" and dispatched Experts for the capacity development of LRCs in the past, and the Project has a good relevance in terms of following up the past achievements.
	Others	Demarcation and cooperation with other donor's similar activities	Information on other donor's activities Perception of Experts and C/Ps	The World Bank has been implementing US\$ 120 million "Education Reform for Knowledge Economy (ERKE)-I" Project since 2003 for the duration of 5 years with the coordination among many donors. The Bank sees the Project as one important component under the ERKE-I, which shows the Project's good coordination and demarcation with other donor programs. The Project has kept a high level of communication and coordination with other ICT-related projects for education, while many donors and private companies assist MOE in educational reform.
Effectiveness	Achievement of Project purpose	Have more than 80% of participants of pilot LRCs been satisfied with the training by QRC? (Indicator 1 for Project purpose)	As per Performance Table (Quantitative data on Project) Perception of Experts and C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> There is no measurable data for the indicator 1 of Project purpose. Training of teachers of pilot LRCs is scheduled to start from February 2008, and the detailed implementation plan was about to finalize at the timing of the Mid-term Evaluation. The achievement of Project purpose from the point of views of indicator 1 will depend on further efforts by the Project in the remaining period. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, Indicator 1 is to be revised to "Total number of developed trainers at QRC and pilot LRCs/FDs reaches to more than 70"
		Have more than 80% of participants of trial schools been satisfied with the training by pilot LRCs? (Indicator 2 for Project purpose)	As per Performance Table (Quantitative data on Project) Perception of Experts and C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> There is no measurable data for the indicator 2 of Project purpose. Training of teachers of trial schools by pilot LRCs is scheduled to start from July 2008, and basic implementation plan is drafted at the timing of the Mid-term Evaluation. The achievement of Project purpose from the point of views of indicator 2 will depend on further efforts by the Project in the remaining period. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, indicator 2 is to be revised to "More than 75% of participants of teachers' training courses for trial schools are satisfied with the training by pilot LRCs/FDs."

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Effectiveness	Achievement of Project purpose	Will the Project purpose be achieved? (Are Project purpose and verifiable indicators still valid?)	As per Performance Table (Quantitative data on Project) Perception of Experts and C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> Achievement of the expected 4 outputs has been appearing, as described below. Having results of achievement of outputs until now and the Project implementation plan, most of Experts and Working Group members at QRC see that the Project purpose is expected to achieve, according to the Questionnaire/Interview surveys. The Project still needs a lot of activities in the remaining period in order to achieve all the four expected outputs and finally the project purpose defined on PDM. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, Project purpose is to be revised to "QRC and pilot LRCs/FDs are capable of functioning as the centers to develop the capacities of teachers that implement effective science education utilizing ICT. (Grade 7-10)" <p>According to Questionnaire/Interview surveys at the Mid-term Evaluation, it is judged that the achievement of Project purpose will be appropriately attributed to the achievement of 4 outputs.</p>
		Degree to which achievement of Project purpose is attributed to Outputs	As per Performance Table (Quantitative data on Project) Perception of Experts and C/Ps	
	Factors contributed to achieve the Project purpose (Degree of achievement of Outputs)	Has institutional framework of QRC and LRCs to train teachers in science education utilizing ICT been established (grade 7-9)? (Degree of achievement of Output 1)	Assignment of staff members, budget, facilities and equipment in QRC & LRCs Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> QRC is seen as increasing its importance as ICT-related services and training provider under a newly appointed Director since September 2007. Seven (7) QRC staff participates in the Project as major C/P (Working Group members) who mainly receive technical transfer from Experts. All Working Group members conduct the Project activities at QRC where building and facility, equipment and budget are almost appropriately prepared. This view was endorsed by direct observations and Questionnaire/Interview surveys at the Mid-term Evaluation. Institutional framework of LRCs to train teachers in science education is not clear at the timing of the Mid-term Evaluation. A couple of pilot LRCs included in the Project does not have teachers but have only laboratory and ICT technicians, because the function of LRCs has not been defined as the centers to develop the capacities of teachers but as only the service-providers to schools. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, Output 1 is to be revised to "Institutional framework of QRC to develop the capacity of trainers who can conduct effective science education is established." For the same reason above, Indicator for Output 1 is to be revised to "1-1. Staff, budget, facilities and equipment are properly assigned and prepared at QRC."

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Effectiveness	Factors contributed to achieve the Project purpose (Degree of achievement of Outputs)	Have teacher training courses in science education utilizing ICT been developed by QRC (grade 7-9)? (Degree of achievement of Output 2)	Preparation and revision of the course curricula by QRC Preparation and revision of the course materials and trainers' manual for LRC by QRC Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> Course curricula and detailed implementation plan for teachers and staff from pilot LRCs/FDs have been developed. The Project has prepared such teaching and training materials as "Teacher's Handbook" (printed and digital), "SEED Science Education Note", "Digital Model Lesson Plan" and "Digital Laboratory Manual" until now and more will be finalized in the remaining period. In total 20 teachers and staff for science education assigned from QRC and several schools in Amman have been given intensive training at QRC to become potential, core trainers in the near future. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, Output 2 is to be revised to "Teachers' training courses to implement effective science education are developed and maintained at QRC." For the same reason above, Indicators for Output 2 are to be revised to "2-1. Course curricula, training plan, digital teaching material, Website for the training and Website for science teachers are prepared at QRC." and "2-2. Course materials and trainers' manual for teachers' training are prepared at QRC."
		Have QRC staff members developed the capacity to conduct training courses in science education for pilot LRCs (grade 7-9)? (Degree of achievement of Output 3)	Situation of passing the performance examination by QRC staff members Situation of operation of the teacher training courses to Pilot LRC staff members by QRC staff members Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> In total 20 teachers and staff for science education assigned from QRC and several schools in Amman have been given intensive training at QRC to become potential, core trainers in the near future. There is no data on the performance examination by QRC staff members. Teacher training courses to Pilot LRCs is scheduled to start from February 2008, which is a little behind the schedule originally designed. The detailed implementation plan was about to finalize at the timing of the Mid-term Evaluation. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, Output 3 is to be revised to "Capacities of core trainers who conduct teachers' training courses for effective science education are developed at QRC." For the same reason above, Indicators for Output 3 are to be revised to "3-1. More than 10 teachers and staff are trained as core trainers for effective science education at QRC." and "3-2. More than 75% of participants of training of trainers for pilot LRCs/FDs are satisfied."

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Effectiveness	Factors contributed to achieve the project purpose (Degree of achievement of Outputs)	Have Pilot LRCs staff members developed the capacity to conduct training courses in science education for teachers of trial schools (grade 7-9)? (Degree of achievement of Output 4)	Situation of passing the performance examination by Pilot LRC staff members Situation of operation of the teacher training courses to trial schools by Pilot LRC staff members Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> There is no data on the performance examination by Pilot QRC staff members and on operation of the teacher training courses to trial schools by Pilot LRC staff members, because these activities are scheduled to start from July 2008. The Project now has a clear plan of the related activities in order to achieve this output. The achievement of the fourth output will be fully dependent on the efforts by the Project and MOE in the remaining period. In order to reflect real situation of the Project and make PDM clearer, Output 4 is to be revised to "Teachers and staff of pilot LRCs/FDs develop the capacity to conduct teachers' training courses for an effective science education for teachers and staff of trial schools." For the same reason above, Indicators for Output 4 are to be revised to "4-1. More than 60 teachers and staff of pilot LRCs/FDs are trained by core trainers at QRC," and "4-2. Teachers and staff of pilot LRCs/FDs who received teachers' training conduct at least one training course for teachers and staff of trial schools." Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCVs) for Science Education and ICT, who are dispatched to QRC and LRCs, have voluntarily participated in the Project activities and contributed to complementing the Project's effectiveness in such ways as increasing communication and understanding between local teachers and the Japanese side.
		Are there any other contributing factors?	Perception of Experts, C/Ps Perception of MOE and related people	<ul style="list-style-type: none"> Although there was one teacher who left the Working Group in April 2007, it is evaluated that it did not hamper the Project's efficiency, because sufficient number of potential, core trainers, 20, are being trained, which is bigger than that originally designed as 5 on PDM.
Efficiency	Factors hampered to achieve the Project purpose	Degree of influence by personnel change or resignation of C/Ps	Number of persons changed or resigned, and its reasons Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> Necessary budget for expenses of the Project was appropriately supplied by MOE. Financial aspect is evaluated as not being a hampering factor to achieve the Project purpose at the timing of the Mid-term Evaluation.
		Were QRC and LRCs able to get appropriate budget?	MOE budget/expense data Perception of MOE and related people Perception of Experts, C/Ps	
Efficiency	Appropriateness of quantity, quality and timing of inputs from the Japanese side	Other factors influenced	Perception of MOE and related people Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> Although teachers and staff in the Working Group has great interests in Project activities, the condition that they have to commute to QRC by their own cost has created some difficulties for them. There has been no incentive for the Working Group members from the point of view of compensation and incentives until now. However, it is estimated that the fact did not hamper to achieve Project purpose so much. In total 9 different short-term Experts from Japan were dispatched appropriately in 24 occasions in the past years. Major fields of Experts were Chief Advisor/Training Planner, Science Education/Course Design, ICT and Educational Evaluation. (Details are shown on Annex 6.) According to Questionnaire/Interview surveys, quality, specialty and timing of dispatched experts were adequate enough to contribute to achieving the Project purpose and outputs. However, there was a period when no expert was dispatched in March and April mainly due to administrative procedures of JICA, which may have decreased both the effectiveness and efficiency of the Project to a certain extent.
		Appropriateness of number, specialty, timing of dispatched Japanese experts	Record of dispatch of Experts Achievements (performance of experts Perception of Experts, C/Ps	

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Efficiency	Appropriateness of quantity, quality and timing of inputs from the Japanese side	Appropriateness of number, training contents, period and timing of C/P training in Japan	Records of training in Japan Perception of Experts, C/Ps	Two (2) MOE directors and 4 teachers and staff as potential, core trainers received trainings in Japan. Those numbers and contents of the programs are judged to be appropriate enough to increase the Project efficiency, according to the Questionnaire/Interview surveys. However, there were several voices from the Jordanian side that the Project efficiency could have increased more, if a larger number of teachers and staff could have training in Japan.
		Appropriateness of type, quantity and timing of provided equipment	Placement of equipment Utilization condition of equipment Perception of Experts, C/P	The provision of equipment by Japan was not expected at the project design. However, a limited scale of provision of such equipment as PCs, printers and digital cameras by the Japanese side contributed to increase the efficiency of the Project. Questionnaire/Interview surveys revealed that Experts, QRC staff and teachers recognized that type and quality of equipment was good enough for efficient implementation of the Project.
	Appropriateness of quantity, quality and timing of inputs from the Jordanian side	Appropriateness of number, placement and capacity of C/Ps and Project-related people and staff	Placement of C/Ps Results/performance of C/Ps Perception of Experts, C/Ps	C/Ps and other staff have been adequately assigned and most of them are highly qualified and motivated. MOE has efficiently organized the Project implementation structure with a supervision of the Steering Committee for the Project under the handle name of the "SEED (Science Education Enhancement and Development)" project. Currently, twenty (20) teachers and staff from schools in Amman and QRC as Working Group members are allocated and receive technical transfer at QRC as potential, core trainers in the future, and the number is larger than six that was originally defined on PDM.
		Appropriateness of quality and size of building, facilities, equipment and supplies for the Project	Current condition of building/facilities Current condition of equipment/supplies Perception of Experts, C/Ps	MOE properly provided necessary building, facility and equipment for the Project at QRC, which included several PCs for the training. This view was endorsed by both Experts and the Jordanian C/Ps and other staff at the Mid-term Evaluation.
	Appropriateness of project management	Appropriateness of budget size of the Project	MOE budget/expense data Actual expenses covered by MOE Perception of Experts, C/Ps	MOE is supplying enough amount of budget for the current operation of the Project, while some operational expenses was also covered by the Japanese side.
		Has JCC functioned appropriately?	Number of JCC held and its records Perception of Experts, C/Ps	Joint Coordinating Committee (JCC) was held once in February 2007. However, taking into account the importance of JCC both for appropriate information sharing between the Jordanian and the Japanese sides and for proper monitoring process, the frequency and the contents of the JCC are evaluated as being less satisfactory than expected.
		Have monthly/weekly meetings in QRC functioned appropriately?	Number of meetings held and their records Perception of Experts, C/Ps	Weekly and occasional meetings were effectively held in order to improve communication among Jordanian teachers/staff (Working Group members) and Experts. These meetings are judged to function appropriately.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Efficiency	Appropriateness of project management	Have understanding between the Jordanian C/Ps and the Japanese experts been increased?	Agenda of meetings Communication among Project members	<p>Understanding among the Jordanian Working Group members and Experts improved quite well because of very frequent meetings with good level of communication and co-working. The level of understanding between C/Ps at MOE and Experts also increased through both frequent communications and discussions at Steering Committee meetings that were held 4 times in the past.</p> <p>The Project has made a high level of information sharing and cooperation with other ICT-related projects by donors and private companies, which could contribute to increase the efficiency of the Project in such ways as sharing the cost for the infrastructure development of the training. For example, ESP Project financed by USAID, Microsoft, Intel and the Project shared the cost for improvement of training infrastructure at QRC.</p> <p>N/A</p>
	Cooperation with other organizations/projects	Has the efficiency increased with an existence of cooperation with other organizations and projects?	Reports by Japanese Experts Perception of MOE and related people Perception of Experts, C/Ps	
	Factors increased/hindered efficiency	Other factors influenced	Perception of Experts, C/Ps	
Impact	Prospects for achievement of the overall goal	Will the overall goal be achieved in 3-7 years after the completion of the project? (Are the overall goal and verifiable indicators still valid?)	Reports by Japanese Experts Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> • There is no indicator to estimate the degree of the achievement of the overall goal, "Teachers for secondary education perform the effective science education utilizing ICT". The Project should concentrates on its efforts on achieving all four expected outputs and Project purpose in the remaining period in order to expect a certain scale of the impact in the future. • Potential, core trainers who currently receive technical transfer from Experts feel difficulties in drawing a clear view how they can disseminate their improved skills and know-how to their colleagues after the Project completion. Efforts for assuring condition of "important assumptions" on PDM in relation to the position of QRCs and LRCs are necessary for achieving a really expected, larger impact of the Project. • In order to reflect a change of Law in relation to student grade system and the actual situation of the Project, the overall goal on PDM should be revised to "Teachers for basic education in the target areas implement effective science education utilizing ICT". • In order to appropriately measure the degree of achievement of the overall goal, indicators to measure the degree of such final beneficiaries as schools and students should be introduced on PDM. New indicators are: <ul style="list-style-type: none"> 1. More than 75% of schools that dispatch teachers to the teachers' training for effective science education are satisfied with their improvement. 2. Students in the target areas show their higher interests in science education than other areas. • In order to make clear of the condition of "important Assumptions" to achieve the overall goal, they are revised to: <ol style="list-style-type: none"> 1. The government of the Hashemite Kingdom of Jordan does not change the ICT-oriented policy for education. 2. MOE makes clear of the position of QRC and LRCs /FDs as the centers to develop the capacities of teachers.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Impact	Social aspects	Will the Project benefit to teachers and students as final beneficiaries through the achievement of the overall goal? Are there any unexpected effects?	Perception of MOE and related people Perception of Experts and C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> The view that the Project will benefit to teachers and students as final beneficiaries through the achievement of the overall goal was supported by all Project-related people such as Experts, C/Ps and other staff, according to the Questionnaire/Interview surveys at the Mid-term Evaluation.
	Other aspects		Examples of unexpected effects Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> While MOE has many idea about strengthening and reorganizing QRC, LRCs and FDs with a concept of "Knowledge Center" at regional areas, the Project seem to have a certain degree of impact of accelerating MOE's efforts for the institutional reform.
Sustainability	Institutional aspects	Is the positioning and importance of QRC and LRCs clear in developing teachers for science education utilizing ICT?	Vision of MOE and the positioning of QRC and LRCs Perception of MOE and related people Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> The QRC's position as an important ICT-related institution equipped with a good level of infrastructure for education technology has become much more clear, and understanding of the importance of the Project has been shared among many Project-related people in MOE. LRC's position in developing teachers for science education utilizing ICT is not visible at the timing of the Mid-term Evaluation. MOE makes efforts in making clear of the position of LRC through the discussions at the LRC Reform Committee. MOE is expected to draw a clear strategic plan which regional organization should be responsible for being the center to develop capacities of teachers for effective science education utilizing ICT.
	Organizational aspects	Is work-force plan of QRC and LRCs adequate? Do QRC and LRCs have operation and management capabilities to continue the Project?	Staff placement plan and stability Staff training plan Perception of Experts, C/Ps QRC/LRCs' operation and management plan Perception of MOE and related people Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> There is not much information about the issue at the Mid-term Evaluation, while LRC's reform plan including the issue was said to be under discussions. From a limited amount of information, it is evaluated that QRC and LRCs themselves do not have sufficient number of qualified teachers and staff in order to continue the Project. Although there is not much information about the issue, it is evaluated that QRC and LRCs themselves do not have operation and management capabilities to continue the Project. While the importance of QRC is about to be increased with strengthening of the management, attaining an effective organizational mechanism of QRC is important in order to increase the sustainability of the Project, if QRC is expected to be the center to expand the Project activities and achievements. Medium-term management plan that includes the issue of which core trainers developed by the Project will perform central roles for continuing the Project along with detailed training implementation plan at QRC and other appropriate organizations should be discussed and finalized by MOE in the remaining period of the Project.
	Financial aspects	Will the government continue to supply appropriate budget to QRC and LRCs?	MOE budget and expense data Perception of MOE and related people Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> It is not clear whether MOE continues to supply appropriate budget to QRC and LRCs in order to sustain the Project's achievements, because the positions of both QRC and LRCs are not defined clearly in this matter at the timing of the Mid-term Evaluation. Because MOE has several successful experiences to have showed a good level of sustainability in the past donor programs including JICA's "Digital Self-Learning Material Development", there seems to be a high possibility for MOE to supply appropriate budget to responsible organizations, if the Project can show successful achievements by the end of the Project.

Evaluation Criteria	Evaluation Questions		Information/data required	Results of evaluation
	Main Questions	Sub Questions		
Sustainability	Technical aspects	Will C/Ps/staff who acquired skills and knowledge keep working?	C/Ps' and staff's stability Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> There is a high possibility for QRC staff that receive technical transfer to stay in the organization. It is not clear which organizations trained teachers as core, potential trainer will be dispatched to after the Project completion, while some of them are expected to go back to their home schools. There is almost no risk that trained teachers and staff leave the educational field in Jordan.
		Will C/Ps/staff have ability on planning, developing, implementing and revising teachers' development program for science education utilizing ICT by themselves?	Training plan at QRC and LRCs Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> Technical transfer from Experts to potential, core trainers has successfully been implemented, and they have a confidence that the Jordanian teachers and staff will be capable of conducting effective sciences education utilizing ICT without Experts by the end of the Project. The mechanism of how developed capabilities of the Jordanian teachers and staff could be sustained and even improved is not clear at the timing of the Mid-term Evaluation.
		Are the numbers of teaching materials and other intellectual properties increasing and their quality improving?	Record of preparation and revision of training materials Perception of Experts, C/Ps	<ul style="list-style-type: none"> All the syllabus, course materials and teaching materials including digital ones have been improved regularly and properly accumulated with initiatives by Experts. While developed curricula, course materials and such ICT infrastructure as Websites should be maintained and improved continuously in the future, these issues will largely depend on the efforts by MOE how the Project achievements will effectively be disseminated, utilized and improved from the long-term point of views.

Annex 14. Revised Project Design Matrix (Revised on December 2, 2007 at the Mid-term Evaluation)

Capacity Development of Learning Resources Centers (LRCs) for Science Education utilizing ICT

Target Group: Teachers for basic education	Target area: Amman, Karak, Irbid, Salt	Duration: 3 years	Important Assumptions
Narrative Summary		Means of Verification	
<p>Overall Goal Teachers for basic education in the target areas implement effective science education utilizing ICT.</p>	<p>Indicators</p> <ol style="list-style-type: none"> More than 75% of schools that dispatch teachers to the teachers' training for effective science education are satisfied with their improvement. Students in the target areas show their higher interests in science education than other areas. 	<ol style="list-style-type: none"> Results of interview and questionnaire surveys to schools in the target areas. Questionnaire surveys to students. 	
<p>Project Purpose QRC and Pilot LRCs/FDs* are capable of functioning as the centers to develop the capacities of teachers that implement effective science education utilizing ICT. (Grade 7-10) * FDs: Field Directorates</p>	<ol style="list-style-type: none"> Total number of developed trainers at QRC and pilot LRCs/FDs reaches to more than 70. More than 75% of participants of teachers' training courses for trial schools are satisfied with the training by pilot LRCs/FDs. 	<ol style="list-style-type: none"> Implementation report of the training. Results of interview and questionnaire surveys to the participants of teachers' training courses for trial schools. 	<ol style="list-style-type: none"> The government of the Hashemite Kingdom of Jordan does not change the ICT-oriented policy for education. MOE makes clear of the position of QRC and LRCs /FDs as the centers to develop the capacities of teachers.
<p>Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> Institutional framework of QRC to develop the capacity of trainers and teachers who can conduct effective science education is established. Teachers' training courses to implement effective science education are developed and maintained at QRC. Capacities of core trainers* who conduct teachers' training courses for effective science education are developed at QRC. * "Core trainers" are teachers and staff that receive technical transfer directly from Japanese experts at QRC. Teachers and staff of pilot LRCs/FDs develop the capacity to conduct teachers' training courses for an effective science education for teachers and staff of trial schools. 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. Staff, budget, facilities and equipment are properly assigned and prepared at QRC. 2-1. Course curricula, training plan, digital teaching material, Website for the training and Website for science teachers are prepared at QRC. 2-2. Course materials and trainers' manual for teachers' training are prepared at QRC. 3-1. More than 10 teachers and staff are trained as core trainers for effective science education at QRC. 3-2. More than 75% of participants of training of trainers for pilot LRCs/FDs are satisfied. 4-1. More than 60 teachers and staff of pilot LRCs/FDs are trained by core trainers at QRC. 4-2. Teachers and staff of pilot LRCs/FDs who received teachers' training conduct at least one training course for teachers and staff of trial schools. 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. Organization chart, personnel allocation chart, budget, list of equipment 2-1. Curricula, annual plan of the training, digital materials, Website and Portal site 2-2. Course materials and trainers' manual for teachers' training 3-1. Monitoring report of the training 3-2. Results of interview and questionnaire surveys to the participants of the training 4-1. Monitoring report of the training 	<p>Trained teachers and staff remain at QRC and LRCs/FDs.</p>

Activities	Inputs by the Jordanian Side	Inputs by the Japanese Side	Trained teachers and staff remain at QRC and LRCs/FDs.
<p>1-1. Establishment of operation structure for the training and assignment of necessary personnel at QRC</p>	<p>1. Assignment of Jordanian counterpart Personnel (Project Director, Project Manager, six teachers, other staff)</p>	<p>1. Dispatch of short-term experts.</p>	
<p>2-1. Survey of the needs and present conditions 2-2. Development of curricula of teachers' training courses 2-3. Development of trainers' manual 2-4. Development of digital course materials 2-5. Development of Website for the training 2-6. Development of Website for science teachers</p>	<p>2. Renovated facilities with necessary equipment 3. Equipment required for courses 4. Expenses necessary for the implementation of the Project</p>	<p>2. Training of Jordanian counterpart personnel in Japan</p>	
<p>3-1. Formulation of technical transfer plan for core trainers 3-2. Transfer of technical skills to core trainers through lectures and practices 3-3. Implementation of teachers' training courses by core trainers 3-4. Monitoring and evaluation of the achievement of technical transfer to core trainers</p>			
<p>4-1. Formulation of technical transfer plan to teachers and staff of pilot LRCs/FDs 4-2. Transfer of technical skills to teachers and staff of pilot LRCs/FDs through lectures and practices 4-3. Implementation of teachers' training courses to trial schools by teachers and staff of pilot LRCs/FDs 4-4. Monitoring and evaluation of the achievement of technical transfer to teachers and staff of pilot LRCs/FDs</p>			

Annex 16. Attendees of the Meetings for the Mid-term Evaluation

1. DCT

	Name	Title / Position
1	Dr. Fawaz Jaradat	Managing Director of DCT
2	Dr. Mwaffaq Awad Al-Zou'bi	Director of Curricula
3	Dr. Ziad AbdJawad	Digitalization Division

2. DTQS

	Name	Title / Position
1	Mr. Mohammad Al-Zoubi	Director of DTQS
2	Dr. Ahmad Iasreh	Director Training Department
3	Mr. Mohammad Ghazal (Jordanian Evaluation Team)	Science Training

3. DCU

	Name	Title / Position
1	Ms. Nisreen Al-Ouran (Jordanian Evaluation Team)	Component2 Coordinator

4. QRC

	Name	Title / Position
1	Dr. Mohammed Daoud Al-Majali	Director of QRC
2	Mr. Abu Hilewah Adnan	Supervisor of science lab

5. Field Directorate 1 Amman

	Name	Title / Position
1	Mr. Mahmood Al-Deek	Technical Director
2	Mr. Mohammad Smadi	Employee in the Supervision Department

6. Amman LRC

	Name	Title / Position
1	Mr. Amjad Nsoor	Head of Amman LRC

7. MOPIC

	Name	Title / Position
1	Mr. Mahmood Al-Ababneh (Jordanian Evaluation Team)	Representative Project Department

8. EOJ

	Name	Title / Position
--	------	------------------



1	Ms. Fumiko Nohara	First Secretary of EOJ
---	-------------------	------------------------

9. Microsoft

	Name	Title / Position
1	Mr. Odeh Mahmoud	Solution Specialist

10. USAID/ESP

	Name	Title / Position
1	Mr. Jeffrey Coupe	Deputy Chief of Party

11. JICA

	Name	Title / Position
1	Mr. Takeaki Satou	RR of JICA Jordan Office
2	Mr. Tomohiro Suzuki	ARR of JICA Jordan Office
3	Ms. Rika Terashima	ARR of JICA Jordan Office
4	Mr. Hussam Nazmi Arafeh	IMO of JICA Jordan Office
5	Mr. Tsuyoshi Ota	JICA Expert
6	Mr. Shiro Nakata	JICA Expert
7	Ms. Akiko Nakano	JICA Expert
8	Mr. Yuji Funaki	JOCV
9	Ms. Satomi Tamura	JOCV

Handwritten signature

Handwritten signature

添付資料-2. 評価グリッド結果表 「ICT*を活用した理科教育のためのLRC*機能強化プロジェクト」 中間評価調査

2007年12月7日

5項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
妥当性	ヨルダンの国家開発計画との整合性	国家開発計画の中でどのように位置付けられるか	ヨルダン開発政策、教育政策 ICT政策	<ul style="list-style-type: none"> ヨルダン政府は2002年に開催された「ヨルダンにおける教育の将来展望フォーラム (The Vision Forum of the Future of Education in Jordan)」において、同国の人材育成システムに関して、(1)生涯学習、(2)経済成長への対応、(3)ICTへのアクセス、(4)質の高い学習、という4つの主要な柱を提示した。MOE*は同国発展における技術の先進性(技術立国)の重要性に鑑みて、各教科の中でも理科教育を重視している。これらの観点から、本プロジェクトはICTの効果的活用を特に理科教育において図り、教育改革を重点的に進めようとするヨルダン政府の開発ニーズによく合致している。 主なターゲット・グループは基礎教育7-10年生の、特に理科の担当教員と設定された。PDMでは当初、中等教育の7-9年生担当の教員が定義されていたが、生徒の学年区分に関するヨルダンの関連法の改正によって、上記のように今般、修正した。 ICTを活用した効果的な教育法を導入する上で、7-10年生の理科教育が最も適切だと見られていることから、本プロジェクトは基礎教育におけるすべての教科や学年の中で先駆的なモデルとなりうる。よって、本プロジェクトは適切なターゲット・グループを設定していると考えられる。 プロジェクトが実施したニーズアセスメント調査によれば、ターゲット・グループのニーズは高いことが確認されている。これはターゲット・グループの教員が伝統的な一方の講義形式の授業を行う傾向があり、ICTの活用を含めたより対話的な効果的授業を増やす必要があるからである。この見方は、効果的な理科教育のための将来の中核トレーナーとしてプロジェクトに参加している16名の教員とスタッフへの質問表・面接調査で確認された。 上記の将来の中核トレーナーに対する質問表・面接調査では、ICTを活用した効果的な理科教育を実施するための技術とノウハウを向上させる必要とあると彼らが感じており、大多数が本プロジェクトでの技術移転に満足していることが明らかとなった。これはターゲット・グループのニーズが高いことを示している。 本プロジェクトでは、将来の中核トレーナーを、次に地域レベルでのLRC/FDトレーナーを、最終的に4つのターゲット(パイロット)地域の学校教員の能力を向上させる計画である。能力向上の直接的な裨益者の総数は100名以上となる見込みである。能力を向上させた教員は各学校でより効果的な理科教育を実施することが期待され、中期的には基礎教育の生徒達が最終的な裨益者として本プロジェクトのプラスのインパクトを受けるはずである。 研修を受けた理科教員は各学校で理科だけでなくすべての科目での同僚教員にプラスの効果をもたらすことが予想され、他学年、他科目、他学年、他の地域への一定程度の波及効果が期待される。
	裨益者ニーズとの整合性	ターゲット・グループの設定及びニーズ把握は適切かつ十分か	教員・教育関係者の認識 MOE関係者・関連機関の認識 専門家・C/P*の認識	
		ターゲット・グループのニーズは高いか	教員・教育関係者の認識 MOE関係者・関連機関の認識 専門家・C/Pの認識	
		ターゲット・グループ以外への波及効果はあるか	教員・教育関係者の認識 MOE関係者・関連機関の認識 専門家・C/Pの認識	

*ICT: 情報通信技術 (Information and Communication Technology)、LRC: 学習教材センター (Learning Resource Center)、MOE: 教育省 (Ministry of Education)、専門家: 日本人専門家、C/P: カウンターパート、QRC: Queen Rania Al Abdullar Educational Technology Center、ODA: 政府開発援助 (Official Development Assistance)、FD: Field Directorate

5 項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
妥当性	裨益者ニーズとの整合性	事業実施機関の選定は適切か	ヨルダン政府機関の情報 専門家報告書	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトの実施機関は QRC で、コース開発や技術移転等のプロジェクト主要活動は QRC で行われている。QRC は適切な水準の施設を有しており、ICT 関連の様々なサービスや研修を実施する重要な機関であると認識されている。様々なドナーや民間企業が ICT 関連の活動に関して同組織を支援してきている。 主要 C/P (ワーキンググループ・メンバー) の何人かは QRC 職員で、本プロジェクトに参加する他のワーキンググループ・メンバーはアンマンの学校から派遣された教員である。 教員の能力向上を実施する中心としての QRC の位置付けと重要性はいまだ形成と強化の過程にある。QRC の位置付けと重要性が MOE 内と学校のすべての関係者に広く理解されるようになるれば、実施機関 (QRC) 選定の妥当性がさらに増加することになる。
	日本の援助事業としての妥当性	対ヨルダン援助政策等との整合性	日本の対ヨルダン援助政策	日本の対ヨルダン ODA* 政策は高水準の学習機会を提供することで同国の社会的格差是正を支援することを重点の一つとしており、これは本プロジェクトが日本の ODA 政策に合致していることを意味する。JICA は過去に ICT 関連の協力プログラム「デジタル教材開発調査」と LRC 能力強化に係わる専門家派遣を実施しており、これまでの協力の成果をフォローアップするという点での妥当性を有する。
	その他	他ドナーの類似事業との連携・デマケは明確に示されているか	他ドナー活動内容	世界銀行は多くのドナーとの協調の下で 2003 年以降、5 年間、総額 1.2 億ドルの「知識経済のための教育改革 - I (Educational Reform for Knowledge Economy-I (ERKE-I))」を進めている。同行は本プロジェクトを ERKE-I の重要なコンポーネントとして見ており、本プロジェクトが他のドナー・プログラムとの良好な協調と棲み分けを行っていることを示している。多くのドナーや民間企業が教育改革に関して MOE に支援を実施する中で、本プロジェクトは他の教育分野 ICT 関連プロジェクトと高い水準のコミュニケーションと調整を図っている。
有効性	プロジェクト目標の達成	パイロット LRC の研修受講者のうち 80%以上が、QRC の行う研修に満足したか (プロジェクト目標の指標 1)	プロジェクト実績表 (プロジェクトに係る数量データ) 専門家・C/P の認識	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト目標の指標 1 については、計測できるデータが無い。パイロット LRC の教員研修は 2008 年 2 月から実施される計画であり、中間評価時点で詳細計画が完成されようとしている。指標 1 の観点から見たプロジェクト目標の達成は残り期間におけるプロジェクトによる一層の努力に依存している。 プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、指標 1 を「QRC とパイロット LRCs/FDs で育成されるトレーナーの総数が 70 名以上となる。」に修正する。 プロジェクト目標の指標 2 については、計測できるデータが無い。パイロット LRC によるトリアル校の教員研修は 2008 年 7 月から実施される計画であり、中間評価時点で計画が起草されている。指標 2 の観点から見たプロジェクト目標の達成は残り期間におけるプロジェクトによる一層の努力に依存している。 プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、指標 2 を「トリアル校の教員研修コース参加者の 75%以上がパイロット LRCs/FDs による研修に満足する。」に修正する。

5 項目	評価設問		評価結果
	大項目	小項目	
有効性	プロジェクト目標の達成	プロジェクト目標達成の見込みは高いか (プロジェクト目標と目標達成指標は妥当か)	<ul style="list-style-type: none"> 期待される4つの成果の達成は以下に記述するように発現しつつある。質問表・面接調査によれば、これまでの成果の達成状況を受けて、ほとんどの専門家とQRCにおけるワーキンググループ・メンバーがプロジェクト目標の達成を予想している。PDMに定義された4つの期待される成果と最終的なプロジェクト目標の達成に関して本プロジェクトは依然、残り期間における多くの活動を必要としている。 プロジェクトの実態を反映しPDMをより明確にするために、プロジェクト目標を「QRCとパイロットLRCs/FDsがICTを活用した効果的な理科教育を実施する教員の能力向上の中心として機能できるようにする。(7-10年生)」に修正する。 中間評価の質問表・面接調査によれば、プロジェクト目標の達成は4つの成果の達成によって適切に引き起こされるものとなっていると判断される。
	プロジェクト目標達成に貢献した要因 (成果の達成度)	<p>プロジェクト目標は成果の達成によって引き起こされる効果となっているか</p> <p>ICTを活用した理科教育(7-9年生)についての、QRC及びLRCの組織的・制度的枠組みが確立されたか</p> <p>(成果1の達成度)</p>	<ul style="list-style-type: none"> QRCは2007年9月に任命された新たな所長の下でICT関連のサービスと研修を実施する機関としての重要性を増していると思われる。5名のQRCスタッフが専門家から主に技術移転を受ける主要C/P (ワーキンググループ・メンバー)として本プロジェクトに参加している。建物、施設、機材、予算がほぼ適切に用意されているQRCにおいてすべてのワーキンググループ・メンバーがプロジェクト活動を行っている。これらは中間評価の直接観察と質問表・面接調査で確認された。 理科教育における教員研修に係わるLRCの制度的枠組みについては中間評価時点で依然、不明確である。教員の能力向上を図る中心としてのLRCの機能は定義されておらず、学校に対するサービス・プロバイダーとしてのみ定義されているために、プロジェクトに含まれるいくつかのパイロットLRCには教員の配置が無く、実験とICTの技術者(技能員)を有しているのみである。 プロジェクトの実態を反映しPDMをより明確にするために、成果1を「効果的な理科教育を実施できるトレーナーを育成するQRCの制度的枠組みが確立される。」に修正する。 上記の同様の理由により、成果1の指標を「1-1. スタッフ、予算、設備、機材がQRCにおいて適切に配置・整備される。」に修正する。
			<p>必要データ</p> <p>プロジェクト実績表 (プロジェクトに係る数量データ)</p> <p>専門家・C/Pの認識</p>
			<p>専門家・C/Pの認識</p> <p>MOE関係者・関連機関の認識</p>

5 項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
有効性	プロジェクト目標達成に貢献した要因（成果の達成度）	<p>QRC において ICT を活用した理科教育(7-9 年生)についての教員研修が開発されたか (成果 2 の達成度)</p> <p>QRC 職員が、パイロット LRC 職員に対し (ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての) 教員研修を指導するのに必要な技能を修得したか (成果 3 の達成度)</p> <p>パイロット LRC 職員が、トライアル校の職員に対し (ICT を活用した理科教育についての) 教員研修を指導するのに必要な技能を修得したか (成果 4 の達成度)</p>	<p>QRC による、ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員カリキュラムの整備・更新状況</p> <p>QRC による、教員研修用教材と LRC の講師用指導マニュアルの整備・更新状況</p> <p>QRC 職員の達成度確認試験の合格状況</p> <p>QRC 職員による、ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員研修のパイロット LRC での指導の実施状況</p> <p>パイロット LRC 職員の達成度確認試験の合格状況</p> <p>パイロット LRC 職員による、トライアル校での ICT を活用した理科教育 (7-9 年生) についての教員研修の実施状況</p>	<p>パイロット LRC・FD の教員とスタッフのためのコース・カリキュラムと詳細な実施計画が策定された。「教員ハンドブック (Teacher's Handbook、印刷及びデジタル)」、「SEED 理科教員ノート (SEED Science Education Note)」、「デジタル・モデルレッスン計画 (Digital Model Lesson Plan)」、「電子実験マニュアル (Digital Laboratory Manual)」等の教材と研修資料がこれまでに用意されており、残り期間においてさらなる開発が予定されている。</p> <p>QRC とアンマンのいくつかの学校から派遣された合計 20 名の教員とスタッフが、近い将来の中核トレーナーとして集中的な研修を受けている。</p> <p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、成果 2 を「効果的な理科教育を実施するための教員研修コースが QRC で開発され維持される。」に修正する。</p> <p>上記の同様の理由により、成果 2 の指標を「2-1. コース・カリキュラム、研修計画、デジタル教材、研修用ウェブサイトを、理科教員用ウェブサイトを QRC で整備される。」と、「2-2. 教材と教員研修用のトレーナーズ・マニュアルが QRC で整備される。」に修正する。</p> <p>QRC とアンマンのいくつかの学校から派遣された合計 20 名の教員とスタッフが、近い将来の中核トレーナーとして集中的な研修を受けている。</p> <p>QRC スタッフの達成度確認試験に係わるデータは無い。</p> <p>パイロット LRC の教員研修コースは当初計画から少し遅れて 2008 年 2 月から開始される予定である。中間評価時点で詳細な計画が完成されようとしている。</p> <p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、成果 3 を「効果的な理科教育の教員研修コースを運営できる中核トレーナーの能力が QRC において開発される。」に修正する。</p> <p>上記の同様の理由により、成果 3 の指標を「3-1. 10 名以上の教員とスタッフが効果的な理科教育のための中核トレーナーとして QRC で育成される。」と「3-2. 75%以上のパイロット LRCs/FDs トレーナーの研修参加者が満足する。」に修正する。</p> <p>パイロット LRC 職員の達成度試験と、パイロット職員によるトライアル校に対する教員研修コースの実施に係わるデータは無い。これらの活動が 2008 年 7 月から開始される予定であることがその理由である。</p> <p>本プロジェクトはこの成果を達成するための関連活動の明確な計画を有している。第 4 の成果の達成は、残り期間におけるプロジェクトと MOE の努力に全面的に依存している。</p> <p>プロジェクトの実態を反映し PDM をより明確にするために、成果 4 を「パイロット LRCs/FDs の教員とスタッフが、トライアル校の教員とスタッフに対して効果的な理科教育の教員研修コースを運営できる能力を向上させる。」に修正する。</p> <p>上記の同様の理由により、成果 4 の指標を「4-1. 60 名以上のパイロット LRCs/FDs の教員とスタッフが中核トレーナーによって QRC で育成される。」と「4-2. 教員研修コースを受講したパイロット LRCs/FDs の教員とスタッフが最低 1 回、トライアル校での教員・スタッフに対する研修コースを運営する。」に修正する。</p>

5 項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
有効性	プロジェクト目標達成に貢献した要因（成果の達成度）	その他の要因の影響はあるか	専門家・CIP の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	<ul style="list-style-type: none"> QRC と LRC に配置された理科教育と ICT の分野における日本青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers: JOCV）の隊員が本プロジェクト活動に自主的に参加して、現地の教員と日本側との間のコミュニケーションと理解を促進する等の面で、プロジェクトの有効性向上を補完する役目を果たした。
	プロジェクト目標達成を阻害した要因	カウンターパートやスタッフの異動や辞任が影響した度合いは QRC、LRC は十分な予算を得られたか	離職件数・離職理由 専門家・CIP の認識 MOE 予算・決算データ MOE 関係者・関連機関の認識 専門家・CIP の認識	
効率性	日本側投入の適切さ	その他の要因の影響はあるか 専門家の派遣人数、専門分野、派遣時期は適切だったか	専門家・CIP の認識 MOE 関係者・関連機関の認識 派遣実績データ 専門家の実績 専門家・CIP の認識	<p>ワーキンググループの教員とスタッフはプロジェクト活動に非常に強い興味を持っているが、QRC までの通勤費を自分達で払わなければならないという条件が少々の困難となっている。経費支払いや報酬という観点からのワーキンググループ・メンバーに対するインセンティブはこれまで無い。しかし、この事実はプロジェクト目標の達成をそれほど阻害しなかったと推定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> これまでに合計で 9 名の短期専門家が延べ 24 回の機会に適切に日本から派遣された。専門家の主要分野はチーフアドバイザー/研修計画、理科教育/コース設計、ICT、教育評価である（詳細は Annex 6 に示されている）。 質問表・面接調査によれば、専門家の質、分野、派遣時期はプロジェクト目標と成果の達成の上で十分、適切だったと評価される。しかし、主に JICA の管理手続きの問題から専門家が派遣されない時期が 3-4 月に発生し、プロジェクトの有効性と効率性の双方を一定程度、阻害した可能性がある。
	研修員の受入れ人数、分野、研修内容、研修期間、受入れ時期は適切か	研修内容、研修期間、受入れ時期は適切か	研修員受入れ実績データ 専門家・CIP の認識	
	供与機材の種類、量、設置時期は適切か	機材配置状況 機材利用状況 専門家・CIP の認識	<p>2名の MOE の部長と 4名の将来の中核トレーナーである教員・スタッフが日本での研修を受けた。質問表・面接調査によれば、これらの数と研修内容はプロジェクトの効率性を高める上で十分、適切だったと判断される。しかし、より多くの教員とスタッフが本邦研修を受けることができればプロジェクトの効率性がさらに向上したであろうとの声がヨルダン側からあった。</p> <p>プロジェクト設計において日本による機材供与は期待されていなかった。しかし、PC、プリンター、デジタルカメラ等の機材の日本側による限定的な供与が本プロジェクトの効率性のさらなる向上に貢献した。質問表・面接調査によれば、専門家、QRC スタッフ、教員は、これら機材の種類・質がプロジェクトの効率の実施のために十分だったと認識している。</p>	

5 項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
効率性	ヨルダン側投入の適切さ	C/P とプロジェクト関係者の人数、配置状況、能力は適切か	C/P 配置状況 C/P の実績 専門家・C/P の認識	C/P とその他のスタッフが適切に配置され、そのほとんどが高い能力と意欲を有している。MOE は「SEED (理科教育向上・開発 (Science Education Enhancement and Development)) プロジェクト」というネットワークの下でステアリング・コミティー (Steering Committee) の指揮によって本プロジェクトの実施体制を効率的に組織している。現在、複数の学校と QRC から 20 名の教員とスタッフがワーキンググループ・メンバーとして、将来の中核トレーナーになるための技術移転を受けているが、この数は当初、PDM で定義されていた 6 名よりも多い。
		建物・施設、機材の規模(量)と質に問題はないか	建物・施設の現状 機材の現状 専門家・C/P の認識	MOE は研修用の複数の PC を含めて、本プロジェクトに必要な建物、施設、機材を QRC において適切に提供した。この見方は中間評価において、専門家とヨルダン人 C/P・スタッフの双方によって確認された。
	プロジェクト管理の適切さ	プロジェクトの予算は適正規模か	MOE 予算・決算データ MOE 側コスト負担の実績データ 専門家・C/P の認識	MOE は本プロジェクトの現行運営のための十分な予算を提供している。日本側も一定の経常経費に係わる予算を供給した。
		JCC*は適切に機能したか	JCC 開催実績・討議内容 専門家・C/P の認識	合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee: JCC*) は 2007 年 2 月に 1 回、開催された。しかし、ヨルダン側と日本側の間の適切な情報共有とモニタリング・プロセスに係わる JCC の重要性を考え、その開催頻度と内容は期待された程度ほどには適切に機能したとは言えないと評価される。
他機関・プロジェクトとの協力	プロジェクト内ミーティングは定期的に行われたか	会議開催実績 専門家・C/P の認識	各週毎、適宜の会議が、日本人専門家とヨルダン人教員・スタッフ (ワーキンググループ・メンバー) との間のコミュニケーション向上を図るために効果的に実施されている。これらの会議は適切に機能していると評価される。	
	ヨルダン側 C/P・スタッフと専門家との間の理解は高まったか	会議での討議内容 連絡方法	ヨルダン人ワーキンググループ・メンバーと専門家間の理解は、良好なコミュニケーション、共同作業、頻繁な会議によって非常に高く高まっている。MOE 本省の C/P と専門家間の理解度も頻繁なコミュニケーションと過去に 4 回開催されたステアリング・コミティー会議の双方によって高まった。	
効率性を向上/阻害した要因	他機関・プロジェクトとの協力が	他機関・プロジェクトとの連携によって効率が上がったか	専門家報告書 専門家・C/P の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	本プロジェクトはドナーや民間企業による ICT 関連の他のプロジェクトと高いレベルの情報共有と協力を効果的に実施しており、研修のためのインフラ整備コストを分担する等の面でプロジェクトの効率性を高めることに貢献したと考えられる。たとえば、USAID の資金拠出によって実施されている ESP、マイクログラフト、インターネットと本プロジェクトが QRC における研修環境の改善に係わるコストを分担した。
		その他の向上/阻害要因	専門家・C/P の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	特に無し

5 項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
インパクト	上位目標の達成の見込み	上位目標はプロジェクト終了後 3-7 年に達成されるか (上位目標と達成指標は妥当か)	専門家報告書 専門家・C/P の認識	<ul style="list-style-type: none"> 「中等教育の教員が ICT を活用した効果的な理科教育を展開している。」という上位目標の達成見込みを推定できる数量データは存在しない。将来の一定規模のインパクトを期待するためには、本プロジェクトは残り期間において期待されている 4 つの成果とプロジェクト目標を達成するための努力に傾注しなければならぬ。 現在、専門家からの技術移転を受けている将来の中核トレーナーは、プロジェクト終了後に向上したスキルとノウハウをどのように同僚に広めていくかについてはっきりとした展望を描けないでいる。本プロジェクトで本来、期待されるより大きなインパクトを達成するためには、QRC と LRC の位置付けに関する PDM 上の外部条件を満足するための努力が必要である。 生徒の学年区分に関する法律改正とプロジェクトの実態を反映するために、上位目標を「ターゲット地域の基礎教育の教員が ICT を活用した効果的な理科教育を展開している。」に修正する。 上位目標の達成状況を適切に計測するために、学校と生徒という最終利益者の満足度を測る指標を PDM に導入すべきであることから、次のように修正する。 <ol style="list-style-type: none"> 効果的な理科教育のための研修に教員を派遣した学校の 75%以上が、受講した教員の能力向上に満足する。 ターゲット地域の生徒が他地域に比べて理科教育における高い興味を示す。 上位目標達成のための「外部条件」を明確にするために、それらを次のように修正する。 <ol style="list-style-type: none"> ヨルダン国政府が教育に係わる ICT 重視の政策を変更しない。 MOE が教員の能力向上を図る中心としての QRC と LRCs/FDs の位置付けを明確にする。
	社会面への波及効果	上位目標の達成を通じてヨルダン中等教育における理科教育の強化に貢献し、最終受益者である教員や生徒に裨益するか	専門家・C/P の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	
自立発展性	その他の波及効果	当初予想しなかった正負の影響はあるか	予想外のインパクト事例 専門家・C/P の認識	<ul style="list-style-type: none"> MOE は地方部における「知識センター (Knowledge Center)」構想とともに、QRC、LRC、FD の強化と再編に関する多くの計画を有しており、本プロジェクトがこれらの制度改革に係わる MOE の努力を一定程度、促進するインパクトを有すると見られる。 良好な水準の教育インフラストラクチャーを有する重要な ICT 関連機関としての QRC の位置付けはより明確になってきており、MOE 内のプロジェクト関係者の中で本プロジェクトの重要性に係わる理解も広がっている。 中間評価時点において、ICT を活用した理科教育のための教員能力向上を図る LRC の位置付けは見えていない。MOE は LRC 改革委員会での議論を通じて LRC の位置付けを明確するために努力をしている。
	制度面	ICT を活用した理科教育のための教員養成における QRC と LRC の位置付けと重要性は明確か	MOE のビジョンと QRC、LRC の位置付け 専門家・C/P の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	

5 項目	評価設問		必要なデータ	評価結果
	大項目	小項目		
自立発展性	組織面	QRC、LRC の適切な人員配置は計画されているか	人員配置計画・定着状況 人員育成計画 専門家・C/P の認識	<ul style="list-style-type: none"> 当該課題を含めた LRC 改革計画が検討されているとのことであるが、中間評価において当該課題に係わる多くの情報は得られなかった。限定的な情報からは、QRC と LRC は本プロジェクトを継続していくだけの能力ある教員・スタッフを十分な人数を有しているとは評価されない。 当該課題に係わる十分な情報が無いが、QRC と LRC が本プロジェクトを継続していただけるだけの十分な管理・運営能力を有しているとは評価されない。QRC の管理強化とともに同組織の重要性が増そうとしている中で、もし QRC が本プロジェクトの活動と成果を拡張するための中心として期待されるようであれば、本プロジェクトの自立発展性を向上させるには、同組織の効率的な組織メカニズムを構築することが重要である。 QRC における詳細な研修実施計画とともに、本プロジェクトで育成された中核トレーナーの中で誰が本プロジェクトを継続する中心的機能を果たすかという課題を含めた中期的管理計画がプロジェクト残り期間において MOE によって議論・決定されるべきである。
		QRC、LRC にプロジェクトを継続する運営管理能力は備わっているか	QRC・LRC 運営管理計画 専門家・C/P の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	
	財務面	QRC、LRC は適切な政府予算を継続的に得られるか	MOE 予算・決算データ 専門家・C/P の認識 MOE 関係者・関連機関の認識	<ul style="list-style-type: none"> MOE が本プロジェクトの成果の自立発展のために QRC と LRC に適切な予算供給を継続するかどうかについては、中間評価時点で当該課題についての QRC と LRC の位置付けが明確に定義されていないためにはつきりしない。 MOE は過去に JICA 「デジタル教材開発」を含めて良好なレベルの自立発展性を示した成功経験をいくつかが有しており、本プロジェクトがプロジェクト終了までに満足すべき成果をあげる事ができるのであれば、MOE が担当組織に対して適切な予算供給を行う可能性は高い。
技術面	知識とスキルを向上させた C/P、スタッフが長く勤務し続けるか	ヨルダン側スタッフだけで、ICT を活用した理科教育のための教員育成プログラムの計画・開発・実施・改訂ができるようになるか	C/P・スタッフの定着状況 専門家・C/P の認識	<ul style="list-style-type: none"> 技術移転を受けた QRC スタッフが同組織にとどまる可能性は高い。将来の中核トレーナーとして研修を受けた教員が、プロジェクト終了後にどの組織に配置されるかについては、一部が派遣元の学校に戻る事が予想される他は明確でない。一方、研修を受けた教員とスタッフがヨルダンの教育界を離れるリスクはほとんど無い。 専門家から将来の中核トレーナーへの技術移転は順調に進んできており、ヨルダン教員とスタッフはプロジェクト終了までに専門家無しでも ICT を活用した効果的な理科教育を実施できるようになることについて、ヨルダンと日本の双方のプロジェクト関係者が自信を持っている。 ヨルダン教員とスタッフの向上した能力をいかにして保持し、さらに向上させていくかについてのメカニズムは中間評価時点ではつきりしていない。
			QRC・LRC の研修計画 専門家・C/P の認識	

**Mid-term Evaluation of Technical Cooperation Project on
"Capacity Development of LRCs for Science Education Utilizing ICT"
Questionnaire for Counterpart Personnel (C/P) and Project-related people**

Dear Madam/Sir,

This is a questionnaire for the mid-term evaluation study of the Japanese Technical Cooperation Project on "Capacity Development of Learning Resources Centers (LRCs) for Science Education Utilizing ICT" by the Ministry of Education (MOE) of the Hashemite Kingdom of Jordan and JICA. The Project, with the purpose of "QRC and Pilot LRCs function as the centers to develop the capacities of teachers in science education utilizing ICT", started in March 2006 for the duration of three years to February 2009. Since the Project period has reached a mid-point, JICA has decided to evaluate the performance and achievements of the Project and improve / modify the design of the Project when necessary. The Jordanian and Japanese evaluation teams will conduct the evaluation jointly.

This questionnaire consists of the following two parts.

Part I : Questions for implementation process until now

Part II : Questions regarding the five evaluation criteria, i.e. Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability

This questionnaire is designed to be responded by every C/P and Project-related personnel in Jordan as individual, so please answer the questions based on your own view or opinion. Fill in the questionnaire by ticking boxes and giving details as instructed. Please make answers as specific and concrete as possible. You may skip some questions if they require information difficult to disclose for secrecy reasons, or irrelevant to your activities in the Project. It would be highly appreciated if the filled-in questionnaire could be returned to JICA consultant.

Thank you for your cooperation.

JICA Mid-term Evaluation Team

Name of Organization and Position	
Name of Respondent	
Your Field in the Project	

I . Implementation Process

1) Do you think that the administration of the Project implementing organization (Project Team, QRC and LRCs) is established enough?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2) Do you think that you understand the Project purposes, contents of PDM and your role wholly and in detail?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

3) Do you think that you have positively changed your awareness and action through the Project?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

4) Do you think that the technical transfer from Japanese experts was needed and adequate?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

II. Five Evaluation Criteria

1. Questions about Relevance

1) Do you think that the Project is consistent with the needs for an improvement in science education in Jordan?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2) Do you think that the Project is consistent with the needs for capacity development of MOE, QRC and LRCs?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

3) Do you think that the Project investigated and understood enough and appropriately ICT utilization needs in science education in Jordan, particularly of the secondary education (grade 7-9)?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2. Questions about Effectiveness

1) Do you think that the 4 expected outputs defined on PDM will be achieved by the end of the Project?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2) Do you think that the achievements of the above 4 expected outputs will lead to the achievement of the Project purpose? After one and a half year Project's implementation, do you think that the current 4 expected outputs are still valid in order to achieve the Project purpose? Do you think that "Objectively verifiable indicators" for outputs are still valid? When you feel any necessities for modifying outputs and objectively verifiable indicators, why do you feel so and how should they be changed?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

3) Do you think that the Project as a whole is going to achieve its purpose, "QRC and Pilot LRCs function as the centers to develop the capacities of teachers in science education utilizing ICT"? Please provide comments

with a consideration of the current situation of 2 “verifiable indicators” described on PDM such as the satisfaction level of participants of pilot LRCs with the training by QRC, and the satisfaction level of participants of trial schools with the training by pilot LRCs.

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

4) Do you think that the current “Project purpose” is still valid after one and a half year Project’s implementation? Do you think that “Objectively verifiable indicators” for project purpose are still valid? When you feel any necessities for modifying objectively verifiable indicators, why do you feel so and how should they be changed?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

5) In your field, do you think that your technical / managerial capability will become good enough to achieve the Project Purpose by the end of the project period?

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

6) Have you observed any contributing or hindering factors for achieving the Project Purposes?

Please specify

3. Questions about Efficiency

1) Do you think that your communication with Japanese Experts has been good and frequent enough?

- Good enough Relatively good Not so good Bad Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2) Has Japanese Experts' approach/method of technical transfer been appropriate?

- Very appropriate Appropriate Somewhat inappropriate Not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

3) Do you think that the number, technical capability, and management ability of Japanese Experts have been good enough for technical transfer?

- Good enough Relatively good Not so good Bad Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

4) If you received C/P training in Japan, how did you find the training in upgrading of your capability?

- Excellent Almost satisfactory Not so much satisfactory Not satisfactory at all
 Not received training in Japan/Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

5) If you received C/P training in Japan, have you utilized techniques/skills/knowledge that you acquired in Japan, in the Project after you returned?

- Very much A little Not so much Not at all Not received training in Japan/Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

6) Do you think that all the machinery and equipment were provided adequately, in terms of their type, number and timing? If not, describe the problems and their reasons.

- Yes, very much Yes, but some problems No, not so much adequately
 No, not adequately at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

7) Do you think that Joint Coordinating Committee functioned well to improve efficiency of the Project? If not, describe the problems and their reasons.

- Yes, very much Yes, almost No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

8) Do you think that the Project made an effective cooperation and collaboration with other organizations/projects? Do you think that such cooperation and collaboration contributed to increasing efficiency of the Project?

- Yes, contributed very much to increasing efficiency Yes, to some extent
 Yes, but no change in efficiency No cooperation nor collaboration Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

4. Questions about Impact

1) Do you think that the Project will contribute to the strengthening and improvement of the Jordanian science education utilizing ICT in secondary schools and will benefit to teachers and students as final beneficiaries? What kind of improvements should the Project make in order to further contribute to upgrading science education utilizing ICT in secondary schools?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2) Do you think that the current "Overall goal" defined on PDM will be achievable after 3-7 years of the Project's completion? Do you think that "Overall goal" and "Objectively verifiable indicators" for overall goal are still valid?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

3) Do you think that there are any organizations that are negatively impacted by the Project?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

4) Have you observed any kind of positive or negative impact of the Project, besides direct and expected effects?

Please specify

5. Questions about Sustainability

1) In your field, do you think that Jordanian C/P and Project-related people will be able to acquire enough technique/knowledge so that the capacity development of teachers in science education utilizing ICT will be effectively and efficiently provided without Japanese Experts, by the end of the Project period?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

2) Do you think that the importance of QRC and LRCs in developing the capacities of teachers in science education utilizing ICT will be the same or even become much larger in the future?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the details and suggestions

3) Do you think that the number of instructors and administrative staff of QRC and LRCs will be increased and that most of them will stay long in the organization?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the details and suggestions

4) Do you think that QRC and LRCs have enough sustainability from the managerial/organizational point of views? Do you have any comments/suggestions to increase the managerial/organizational sustainability of QRC and LRCs?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the details and suggestions

5) Do you think that QRC and LRCs have enough sustainability from the financial point of views with an adequate amount of government budget in order to develop the capacities of teachers in science education utilizing ICT in an effective and efficient manner?

- Yes, very much Yes, to some extent No, not much No, not at all Other

Please provide the reasons/comments/suggestions

6. Others

Please provide other comments / suggestions on the Project.

Thank you very much for your kind cooperation.

ヨルダン国 ICT を活用した理科教育のための学習教材センター（LRC）機能強化
プロジェクト中間評価調査 専門家個人向け質問票

専門家各位

標記プロジェクトの中間評価に関する情報収集の一環として、本質問票への回答をお願いいたします。
質問は、以下の二つの観点から構成されております。

I. これまでの実施プロセスの観点

II. JICA 評価手法の 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点

ご回答いただきました結果は、他の方法により収集した情報とともに、プロジェクトの実績・実施プロセスおよび 5 項目評価の判断材料とさせていただきますと考えております。なお、回答が困難な設問に関しては、回答を省略していただいて結構です。

つきましては、ご回答を「評価分析」担当コンサルタントにお渡しいただけますと幸甚です。お忙しいところ大変、急なお願いで恐縮ですが、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

JICA 中間評価調査団

専門家氏名	
指導内容	

I. 実施プロセスに関する質問

- 1) 本プロジェクトに関し、実施機関（プロジェクトチーム、QRC、LRC）の運営管理体制は確立されていますか？ 当初計画からの変化がある場合や、未確立の場合は期待される改善方法もご記入ください。

良好に確立 やや確立 未確立だが見通しあり 未確立で見通しも無い その他

理由・課題・改善方法

- 2) 本プロジェクトに関する短期と中長期の運営方針・事業計画が実施機関（MOE、QRC）により策定されていますか？ 確立されている場合はそれら方針・計画が有効なものかどうか、未確立の場合は策定の見通しや課題、問題点等についてご記入ください。

良好に確立 やや確立 未確立だが見通しあり 未確立で見通しも無い その他

理由・課題・改善方法

- 3) 担当分野の C/P と W/G メンバーは適切に配置されましたか？彼らとの共同作業、技術移転を緊密に実施できましたか？コミュニケーションは頻度・方法・内容の観点から見て適切だったと思いますか？ 今後のプロジェクト実施における、これらの点での主要な課題と改善方法は何だと思えますか？
- 適切 ほぼ適切 やや不適切 完全に不適切 その他

理由・課題・改善方法

- 4) 本プロジェクト全体の目的、デザイン (PDM)、担当業務を C/P、W/G メンバー、スタッフは理解していますか？
- 完全に理解 ほぼ理解 あまり理解せず まったく理解せず その他

理由・理解が不足している点

- 5) C/P、W/G、スタッフとのプロジェクト活動を通じて、彼らの意識・行動に変化が見られましたか？
- 非常に良い変化があった やや良い変化があった
 あまり良い変化は無かった 良い変化はまったく無い その他

理由・変化の内容

- 6) 担当 C/P、W/G メンバー、スタッフへの技術移転方式/方法は適切だったと思いますか？より一層、適切と考えられる技術移転にするには、どのような改善方法が求められると考えますか？

適切 ほぼ適切 やや不適切 完全に不適切 その他

理由・改善方法

- 7) 担当 C/P、W/G メンバー、スタッフへの技術移転に当たって何か特別な工夫をしましたか？

II. 5項目評価に関する質問

1. 妥当性に関する質問

- 1) 本プロジェクトのデザインは、ヨルダン国、特に同国の理科教育強化におけるニーズに合致したものでしたか？

完全に合致 ほぼ合致 あまり合致せず まったく合致せず その他

理由・内容
(プロジェクト全体)

(担当分野・コース別の妥当性についてコメントがあれば記述)

- 2) 本プロジェクトは C/P 機関 (MOE、QRC、LRC) の (能力向上) ニーズに合致したものでしたか?
完全に合致 ほぼ合致 あまり合致せず まったく合致せず その他

理由・内容
(プロジェクト全体)

(担当分野・コース別の妥当性についてコメントがあれば記述)

- 3) ヨルダン、特に同国中等教育における理科教育での ICT 活用ニーズを、プロジェクトは適切かつ十分に把握できたと思いますか?
十分に把握 ほぼ把握 あまり把握していない まったく把握していない その他

理由・内容

2. 有効性に関する質問

- 1) プロジェクトで期待されている 4 つの成果はプロジェクト終了までに達成できると思いますか?
強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・内容

- 2) 前記の4つの成果の達成によってプロジェクト目標の達成につながると感じますか？1年半のプロジェクト実施を経た現在、期待される4つの成果はプロジェクト目標達成のために依然、妥当だと思いますか？各成果の達成を測る指標は依然、妥当ですか？成果や達成指標を変更する必要があると考える場合は、どのような理由でどのように改善すべきであると考えますか？

強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・改善方法

- 3) プロジェクト目標の「QRC及びパイロットLRCがICTを活用した理科教育(7-9年生)を実施できる教員の、育成センターとして機能する」は達成されつつありますか？PDMに記された2つの目標達成指標である「教員の派遣元(学校)の満足度」、「教員研修受講者の満足度」に照らしてご回答ください。

目標通りに達成できる だいたい達成できる あまり達成できない
まったく達成できない その他

理由・内容

- 4) 当初、設定したプロジェクト目標と2つの目標達成指標(数値目標)は現在も妥当ですか？これらを変更する必要があると考える場合は、どのような理由でどのように改善すべきであると考えますか？

完全に妥当である ほぼ妥当である あまり妥当でない その他

理由・改善方法

- 5) プロジェクト終了までに、ヨルダン側 C/P、W/G メンバー、スタッフの技術・管理面の能力がプロジェクト目標を達成するのに十分なほどに向上すると思いますか？

強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・内容

- 6) プロジェクト目標の達成に貢献した要因、または阻害した（阻害しつつある）要因が特にありますか？
もし、阻害要因があれば、それはどのように改善できると考えますか？

理由・改善方法

3. 効率性に関する質問

- 1) 専門家の派遣人数、専門分野、派遣期間、派遣タイミングは技術移転のために適切でしたか？ 本プロジェクトの実施を更に効率的にするには、専門家の派遣をどのようにすべきですか？

非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

- 2) 日本側供与機材の種類・量・設置時期はプロジェクトの効率的な実施のために適切でしたか？ 本プロジェクトの実施を更に効率的にするには、資機材の供与に関して何か改善方法がありますか？

非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

3) ヨルダン政府（教育省）は建物、設備、資機材等の供与を適切に行いましたか？本プロジェクトの実施を更に効率的にするには、これらの点でどのような改善が必要だと感じますか？

- 非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

4) 日本への研修員の受入人数・分野・研修内容・研修期間・受入時期は適切でしたか？プロジェクト実施を更に効率的にするには、研修員の受入をどのようにすべきであると考えますか？

- 非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

5) 日本とヨルダン双方のローカルコストの負担額・内容・タイミングはプロジェクトの実施のために適切でしたか？一層、効率的な実施とするには、どのような改善方法がありますか？

- 非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

6) C/P、W/G、スタッフの人数・配置状況（他業務との兼任状況含む）・能力はプロジェクト実施にあたって適切でしたか？一層、効率的な実施を行うにはヨルダン側人員の配置をどのようにすべきですか？

- 非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

7) 合同調整委員会はプロジェクトの効率的な実施に役立ったと考えられますか？ 更にプロジェクトの効率性を改善するには同委員会をどのように活用したらよいと考えますか？

- 非常に適切 ほぼ適切 やや不適切 非常に不適切 その他

理由・改善方法

8) 他機関・プロジェクトとの連携がありましたか？それらとの連携によってプロジェクトがより効率的に実施できましたか？また今後、連携することによって、より効率的に実施できると考えますか？

- 非常に効率的になった やや効率的になった 効率は変わらず
連携自体がなかった その他

理由・内容

4. インパクトに関する質問

1) 本プロジェクトの実施はヨルダン中等教育における理科教育の強化に貢献し、最終受益者である教員や生徒に裨益すると思いますか？本プロジェクトのどのような点を改善すれば、中等教育での ICT を活用した理科教育の強化にさらに貢献できると考えますか？

- 強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・改善方法

- 2) PDM で設定されている上位目標の達成は将来(プロジェクト終了後3-7年程度)、可能だと思いますか？
また、設定されている上位目標と目標達成指標は現在でも妥当だと考えますか？ これらを変更する必要があると考える場合は、どのような理由でどのように改善すべきであると考えますか？

- 目標どおりに達成できる だいたい達成できる 達成はかなり難しい
達成は不可能である その他

理由・改善方法

- 3) 本プロジェクトを実施することにより、不利益を受ける他の(公的)機関や民間企業がありますか？

- まったく無い ほとんど無い 近い将来あると思う 既にある その他

理由・意見

- 4) C/P やプロジェクト関係者の技術向上及び質・量両面での人材育成以外で、制度、環境、経済、社会面等において本プロジェクトがもたらしたインパクトは何かありますか？

5. 自立発展性に関する質問

- 1) 実施機関(MOE、QRC、LRC)は、プロジェクト期間終了後に自力でヨルダンにおけるICTを活用した理科教育のための教員育成プログラムの計画、実施、評価、フィードバックを効果的、効率的に実施することが可能だと思われますか？ 困難である場合は、何をしたら可能になると思われますか？

- 強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・意見

2) ICT を活用した理科教育のための教員育成における QRC と LRC の重要性は将来、変わらない、または一層、重要性が高まると思いますか？

- 強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・意見

3) QRC、LRC の指導員やスタッフは今後、充足され、多くがそれらの組織に長くとどまると思いますか？

- 強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由・意見

4) 移転技術は定着していますか？ 一層の移転技術の定着を図るにはどのようにしたらよいですか？

- 良好に定着 やや定着 あまり定着していない まったく定着していない その他

理由・改善方法

5) QRC と LRC は組織・管理面での十分な自立発展性を有していると思いますか？QRC と LRC の組織・管理面の自立発展性強化のためにはどのようにしたらよいですか？

強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由

6) QRC と LRC は適切な政府予算を元にした、財務面での十分な自立発展性を有していると思いますか？

強く思う やや思う あまり思わない まったく思わない その他

理由

6. その他

1) その他ご意見等がありましたら記載してください。

ご協力どうもありがとうございました。

