Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam
Sở Giao thông vận tải
Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội

Dự án Hỗ trợ Phát triển Hệ thống Thẻ vé điện tử liên thông cho Giao thông công cộng tại Thành phố Hà Nội

Báo cáo Kết thúc Dự án

Tháng 4 năm 2021

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

ALMEC CORPORATION
East Japan Railway Company
Tokyo Metro Co., Ltd.
Nishi-Nippon Railroad Co., Ltd.
JR EAST MECHATRONICS CO., LTD.

IM
JR
21-030

Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam
Sở Giao thông vận tải
Ủy ban nhân dân Thành phố Hà Nội

Dự án Hỗ trợ Phát triển Hệ thống Thẻ vé điện tử liên thông cho Giao thông công cộng tại Thành phố Hà Nội

Báo cáo Kết thúc Dự án

Tháng 4 năm 2021

Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)

ALMEC CORPORATION
East Japan Railway Company
Tokyo Metro Co., Ltd.
Nishi-Nippon Railroad Co., Ltd.
JR EAST MECHATRONICS CO., LTD.

Mục lục

PHẦN 1. THÔNG TIN CƠ BẢN VỀ DỰ ÁN 1-1
1.1 Quốc gia 1-1
1.2 Tên Dự án 1-1
1.3 Thời gian thực hiện Dự án 1-1
1.4 Bối cảnh của Dự án 1-1
1.5 Khái quát về Dự án 1-4
1.5.1 Mục tiêu tổng thể 1-4
1.5.2 Mục đích của Dự án 1-4
1.5.3 Kết quả đầu ra và hoạt động dự kiến 1-4
1.6 Tổ chức Dự án 1-5
1.6.1 Cơ cấu tổ chức thực hiện Dự án 1-5
1.6.2 Cơ quan đối tác 1-5
1.6.3 Đội Dự án JICA 1-7
1.7 Phương pháp tiếp cận cơ bản để triển khai Dự án 1-9
1.7.1 Phối hợp với các Dự án và các đơn vị liên quan 1-9
1.7.2 Phối hợp với các công ty IT tại Hà Nội 1-9
1.7.3 Thành lập Tổ công tác 1-10
PHẦN 2. KẾT QUẢ CỦA DỰ ÁN 2-1
2.1 Kết quả của Dự án 2-1
2.1.1 Đầu vào phía Nhật Bản 2-1
2.1.1.1 Chuyên gia 2-1
2.1.1.2 Thiết bị 2-2
2.1.2 Đầu vào phía Việt Nam 2-2
2.1.2.1 Đầu vào các cơ quan đối tác 2-2
2.1.2.2 Bố trí văn phòng làm việc 2-2
2.1.2.3 Chi phí thực hiện Dự án 2-3
2.1.2.4 Họp Ủy ban điều phối (JCC) và Tổ công tác 2-4
2.1.2.5 Tập huấn tại Nhật Bản 2-16
2.2 Thành quả của Dự án 2-19
2.2.1 Đầu ra và các chỉ số 2-19
2.2.1.1 Đầu ra 1: 'Xây dựng "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông 2-19
2.2.1.2 Đầu ra số 2: Xây dựng Điều khoản tham chiếu về tổ chức cho từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé 2-20
2.2.2 Mục đích và các chỉ số của Dự án 2-21
2.2.2.1 Đầu ra 1 2-21
2.2.2.2 Đầu ra 2 2-21
2.2.2.3 Kết quả đạt được theo Mục đích của Dự án 2-22
2.3 Lịch sử sửa đổi PDM và PO 2-24

2.3.1 Thay đổi và Giảm thiểu rủi ro 2-24
2.3.2 Các hoạt động do Sở GTVT TP Hà Nội thực hiện 2-24
2.3.3 Kết quả điều chỉnh 2-24
2.4 Khác 2-24
2.4.1 Kết quả đánh giá về môi trường và xã hội 2-24
2.4.2 Kết quả đánh giá về Giới/Xây dựng hòa bình/Xóa đói giảm nghèo 2-24
PHẦN 3. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ CHUNG 3-1
3.1 Kết quả đánh giá dựa trên Tiêu chí đánh giá DAC 3-1
3.1.1 Tính phù hợp 3-1
3.1.2 Tính hiệu quả 3-2
3.1.3 Tính hiệu suất 3-4
3.1.4 Tính tác động 3-5
3.1.5 Tính bền vững 3-5
3.1.5.1 Về mặt chính sách và thể chế 3-5
3.1.5.2 Về mặt tổ chức 3-5
3.1.5.3 Về mặt tài chính 3-6
3.1.5.4 Về mặt kỹ thuật 3-6
3.2 Các yếu tố chính ảnh hưởng đến việc thực hiện và kết quả 3-6
3.3 Đánh giá về kết quả Quản lý Rủi ro Dự án 3-6
3.4 Bài học kinh nghiệm 3-7
PHẦN 4. HƯỚNG TỚI VIỆC ĐẠT ĐƯỢC CÁC MỤC TIÊU TỔNG THỂ SAU KHI DỰ ÁN KẾT THÚC 4-1
4.1 Triển vọng để đạt được Mục tiêu tổng thể 4-1
4.2 Kế hoạch hoạt động và cơ cấu thực hiện của phía Việt Nam để đạt được Mục tiêu tổng thể 4-1
4.3 Khuyến nghị cho phía Việt Nam 4-2
4.4 Kế hoạch đánh giá từ khi Dự án kết thúc đến lúc Đánh giá sau Dự án 4-2

Phụ lục

Phụ lục: Bản đánh giá Dự án

I. Tổng hợp (PM Form 3-1 Tổng hợp Bản đánh giá)

II. Bản đánh giá Dự án I và II
(PM Form 3-2 Bản đánh giá I và PM Form 3-3 Bản đánh giá II)

Danh mục Bảng biểu

Bảng 1.5.1 Các hoạt động của Dự án 1-4
Bảng 2.1.1 Đầu vào của Chuyên gia Nhật Bản 2-1
Bảng 2.1.2 Thiết bị đã mua và sử dụng 2-2
Bảng 2.1.3 Cuộc họp Ủy ban điều phối và Tổ công tác 2-4
Bảng 2.2.1 Kết quả của hoạt động Đầu ra 1 2-19
Bảng 2.2.2 Kết quả của hoạt động Đầu ra 2 2-20
Bảng 2.2.3 Các chỉ số kiểm chứng và đầu ra của Dự án (Đầu ra 1) 2-21
Bảng 2.2.4 Các chỉ số kiểm chứng và đầu ra của Dự án (Đầu ra 2) 2-21
Bảng 2.2.5 Các chỉ tiêu giám sát và tình hình thực tế tại thời điểm kết thúc Dự án 2-22
Bảng 2.2.6 Kiến thức và kĩ năng cần thiết cho Kết quả đầu ra và Hoạt động của Dự án 2-22
Bảng 3.1 Tiêu chí đánh giá của Dự án JICA 3-1
Bảng 3.2 Điểm trung bình cho mỗi Đầu ra 3-3

Danh mục Hình vẽ

Hình 1.4.1 Vùng mục tiêu của Dự án 1-3
Hình 1.6.1 Sơ đồ tổ chức thực hiện Dự án 1-5
Hình 1.7.1 Các đơn vị liên quan tới Dự án 1-9
Hình 1.7.2 Kế hoạch lắp đặt hệ thống AFC cho giao thông công cộng tại Hà Nội 1-10
Hình 1.7.3 Cấu trúc Tổ công tác trong Dự án này 1-10
Hình 2.1.1 Bố trí văn phòng làm việc 2-2
Hình 2.1.2 Tập huấn lần thứ nhất tại Nhật Bản 2-17
Hình 2.1.3 Tập huấn lần thứ hai tại Nhật Bản 2-18
Hình 2.2.1 Tổ chức các hội thảo 2-20
Hình 3.1.1 Kiến thức và kĩ năng cần thiết cho Đầu ra 1: Xây dựng HDTK/YCKT cho hệ thống thẻ vé điện tử liên thông 3-3
Hình 3.1.2 Kiến thức và kĩ năng cần thiết cho Đầu ra 2: Xây dựng Mô hình tổ chức, chức năng nhiệm vụ của mỗi bộ phận thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé 3-4

Danh mục từ viết tắt

ABT	Hệ thống tính và thu vé theo tài khoản
ADB	Ngân hàng Phát triển Châu Á
AFC	Hệ thống Vé tự động
BRT	Xe buýt nhanh
CBT	Hệ thống tính và thu vé bằng thẻ
COVID-19	Bệnh do virus Corona
DG/TS	Hướng dẫn Thiết kế và Yêu cầu Kỹ thuật
FMC	Trung tâm Quản trị Vé
HAPI	Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hà Nội
HCMC-DOT	Sở Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh
HDOF	Sở Tài chính Thành phố Hà Nội
HDOIC	Sở Thông tin Truyền thông Thành phố Hà Nội
HDOST	Sở Khoa học Công nghệ Thành phố Hà Nội
HDOT	Sở Giao thông vận tải Thành phố Hà Nội
HMC	Công ty TNHHNN một thành viên Đường sắt đô thị Hà Nội
HPC	UBND Thành phố Hà Nội
IC card	Thẻ IC
IT	Công nghệ Thông tin
ITS	Hệ thống Giao thông thông minh
JCC	Ủy ban điều phối chung
JET	Nhóm chuyên gia JICA
JICA	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
MAUR	Ban quản lý đường sắt đô thị thành phố Hồ Chí Minh
MLIT	Bộ đất đai, cơ sở hạ tầng, giao thông và du lịch Nhật Bản
MM	Số tháng công
MOIC	Bộ Thông tin Truyền thông
MOST	Bộ Khoa học Công nghệ
MOT	Bộ Giao thông vận tải
MS	Microsoft
NAPAS	Công ty cổ phần thanh toán quốc gia Việt Nam
PDM	Ma trận thiết kế dự án
PO	Kế hoạch hoạt động
R/D	Biên bản thảo luận
SAPI	Hỗ trợ đặc biệt để triển khai Dự án
SBV	Ngân hàng Nhà nước Việt Nam
TOR	Điều khoản tham chiếu

TRAMOC	Trung tâm Quản lý và Điều hành giao thông đô thị Hà Nội
TRANSERCO	Tổng công ty vận tải Hà Nội
UMRT	Đường sắt đô thị
WB	Ngân hàng Thế giới
WG	Tổ công tác

Phần 1. Thông tin cơ bản về Dự án

1.1 Quốc gia

Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

1.2 Tên Dự án

Dự án Hỗ trợ Phát triển Hệ thống Thẻ vé điện tử liên thông cho Giao thông công cộng tại Thành phố Hà Nội

1.3 Thời gian thực hiện Dự án

Kế hoạch: từ Tháng 12 năm 2017 đến Tháng 12 năm 2019

Thực tế: từ Tháng 12 năm 2017 đến Tháng 5 năm 2021

Thời gian thực hiện dự án được kéo dài thêm một (1) năm và năm (5) tháng do những nguyên nhân sau:

- Mặc dù đã nhất trí thành lập các Tổ công tác trong cuộc họp Ủy ban điều phối chung (JCC) lần thứ nhất vào ngày 2 tháng 2 năm 2018, nhưng cho đến cuối tháng 3 năm 2018, các thành viên Tổ công tác được quyết định theo Quyết định số 341/QD-SGTVT ngày 29/3/2018. Việc này làm cho dự án khởi động bị chậm hai tháng.
- Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật, sản phẩm đầu ra của hoạt động 1 đã được lập ra dựa trên tiền đề về hệ thống CBT. Vì thế, theo Quyết định số 3978/QD-UBND của UBND TP Hà Nội, Đội Dự án đã trình Sở Giao thông vận tải Đề cương Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật dựa trên hệ thống CBT vào ngày 17 tháng 1 năm 2019. Mặt khác, thành phố Hà Nội đã đề nghị Đội Dự án cân nhắc xem đưa vào áp dụng hệ thống ABT cho phù hợp với xu hướng công nghệ mới theo ý tưởng về thành phố thông minh, Vì thế, thành phố Hà Nội, JICA và Nhóm chuyên gia JICA đã tiến hành nghiên cứu so sánh giữa hệ thống CBT và ABT và đã nhất trí áp dụng CBT. Việc thảo luận này đã gây cản trở quá trình phê duyệt: Đề cương Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật cuối cùng đã được phê duyệt vào ngày 26 tháng 4 năm 2019, nghĩa là mất khoảng ba (3) tháng kể từ lúc đệ trình.
- Việc xác định tất cả các hạng mục kỹ thuật trong Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật mất thời gian dài. Để công việc hiệu quả và thuận lợi, các Tổ công tác đã thảo luận phương án tốt nhất để xây dựng Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật mà không chờ quyết định cuối cùng về tất cả các vấn đề kỹ thuật. Sau khi trình Dự thảo Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật, thành phố Hà Nội đề nghị Đội Dự án rà soát lại để giá vé có thể được trừ khi lên xe thay vì trừ khi xuống xe. JICA và JET đã thảo luận và chấp nhận đề nghị này. Bên cạnh đó, đại dịch virus corona (COVID-19) đã khiến JET không thể thực hiện được các hoạt động tại Hà Nội từ tháng 3 năm 2020. Sau khi cân nhắc tình trạng này, thời gian Dự án được gia hạn thêm một (1) năm.

1.4 Bối cảnh của Dự án

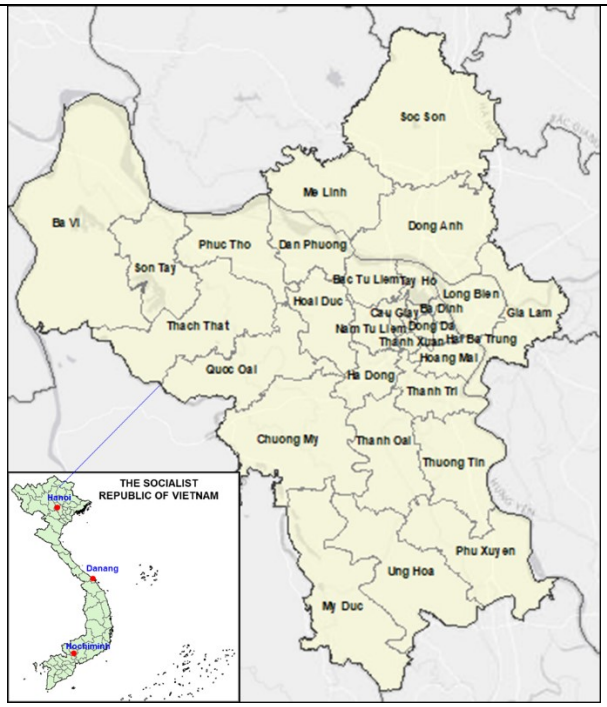
Phía Nhật Bản đã tiến hành nhiều đợt tiếp cận với phía Việt Nam để giới thiệu về áp dụng hệ thống thẻ IC cho giao thông, bao gồm cụ thể như sau:

- Tháng 9 năm 2011: đề xuất hệ thống thu soát vé tự động (AFC) cho chính phủ Việt Nam tại cuộc họp cấp Thứ trưởng Giao thông lần 2 giữa hai Bộ Giao thông Việt Nam và Nhật Bản
- Từ tháng 4 đến tháng 11 năm 2012: tiến hành khảo sát về khung cần thiết để đưa vào áp dụng hệ thống AFC liên thông trong khuôn khổ Dự án SAPI về Thành lập Đơn vị Vận hành và Bảo dưỡng cho các tuyến ĐSĐT tại thành phố Hà Nội do JICA tài trợ.
- Tháng 5 năm 2012: Bộ đất đai, cơ sở hạ tầng, giao thông và du lịch Nhật Bản đứng ra tổ chức Hội thảo về hệ thống AFC liên thông tại thành phố Hà Nội
- Tháng 12 năm 2012 – tháng 3 năm 2013: Bộ đất đai, cơ sở hạ tầng, giao thông và du lịch Nhật Bản thực hiện khảo sát về Hệ thống AFC để thực hiện Hệ thống vé chung và thẻ IC liên thông giữa nhiều tuyến tại Việt Nam
- Tháng 2 năm 2013: Bộ đất đai, cơ sở hạ tầng, giao thông và du lịch Nhật Bản đề xuất dự thảo yêu cầu kỹ thuật chung cho việc sử dụng thẻ IC giữa các tuyến tới Vụ Khoa học Công nghệ, Bộ Giao thông Vận tải, Việt Nam. Đoàn công tác bao gồm các doanh nghiệp nhà nước và tư nhân của Nhật Bản đã thuyết minh về tầm quan trọng của việc sử dụng liên thông và những lợi thế của hệ thống tại Nhật Bản tới phía UBND Tp Hà Nội.
- 2013: thực hiện dự án thử nghiệm đưa hệ thống thẻ IC vào thành một hợp phần trong Dự án cải thiện Giao thông công cộng của Hà Nội do JICA tài trợ

Lưu ý rằng dự án thử nghiệm trong khuôn khổ Dự án Cải thiện Giao thông công cộng tại Hà Nội do JICA tài trợ đã đóng góp cho việc nhận diện thẻ IC trong lĩnh vực giao thông công cộng thông qua việc phát hành 200.000 thẻ IC theo phong cách Nhật Bản vào hệ thống. Mặc dù thành phố Hà Nội từ thời điểm đó đã chuẩn bị để áp dụng toàn mạng, cho đến nay hệ thống vẫn chưa được triển khai vì hạn chế về ngân sách và thiếu cơ cấu về phát triển và vận hành.

Mặt khác, hệ thống AFC cũng được xem xét áp dụng trong các dự án xây dựng ĐSĐT. Các tuyến được tài trợ bởi các bên khác nhau cũng sẽ đưa vào hệ thống thẻ IC khác nhau. Tuyến 1 và 2 do Nhật Bản tài trợ sẽ áp dụng thẻ theo công nghệ FeliCa, trong khi Tuyến 2A do Trung Quốc tài trợ và Tuyến 3 do Chính phủ Pháp và Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) tài trợ sẽ áp dụng lần lượt thẻ theo công nghệ MIFARE và Calypso. Với bối cảnh như vậy, thành phố Hà Nội đã đề nghị triển khai dự án này với mục tiêu thiết lập được các tiêu chuẩn kỹ thuật để xây dựng hệ thống để sử dụng liên thông thẻ vé IC.

Bản khảo sát để hình thành kế hoạch chi tiết cho Dự án này được tiến hành năm 2015. Từ thời điểm đó, UBNT Tp Hà Nội với cơ cấu và lãnh đạo mới đã triển khai các chính sách về thành phố thông minh, trong đó đưa vào áp dụng hệ thống thẻ thông minh (thẻ IC) vào giao thông công cộng được coi là một trong những nội dung cấp thiết nhất. Vào tháng 6 năm 2017, UBND Tp Hà Nội đã chỉ đạo Tổng Công ty Vận tải Hà Nội (TRANSERCO, công ty nhà nước vận hành hệ thống xe buýt tại Hà Nội) và Viettel (công ty viễn thông lớn) phát triển hệ thống thẻ IC áp dụng cho Tuyến xe buýt nhanh (BRT) số 1 và các dịch vụ xe buýt. Hai công ty này đã phát triển hệ thống theo yêu cầu. Tuy nhiên, mặc dù dự án thử nghiệm đối với BRT được thực hiện, nhưng hệ thống trên thực tế vẫn chưa được triển khai. Do vậy, HDTK/YCKT để sử dụng liên thông thẻ IC được kỳ vọng là cơ sở cho việc áp dụng thẻ vé IC tại thành phố Hà Nội.



Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 1.4.1 Vùng mục tiêu của Dự án

1.5 Khái quát về Dự án

1.5.1 Mục tiêu tổng thể

Phát triển hệ thống thẻ vé điện tử liên thông trong hệ thống giao thông công cộng tại Hà Nội.

1.5.2 Mục đích của Dự án

Nâng cao năng lực kỹ thuật và năng lực quản lý của các cơ quan đối tác trực thuộc UBND Thành phố Hà Nội để phát triển hệ thống vé điện tử liên thông trong giao thông công cộng ở Hà Nội.

1.5.3 Kết quả đầu ra và hoạt động dự kiến

Kết quả đầu ra dự kiến khi kết thúc dự án gồm:

Đầu ra 1: Xây dựng "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông.

Đầu ra 2: Xây dựng điều khoản tham chiếu về tổ chức cho từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị vé.

Các hoạt động tương ứng với các đầu ra của Dự án được trình bày Bảng 1.5.1.

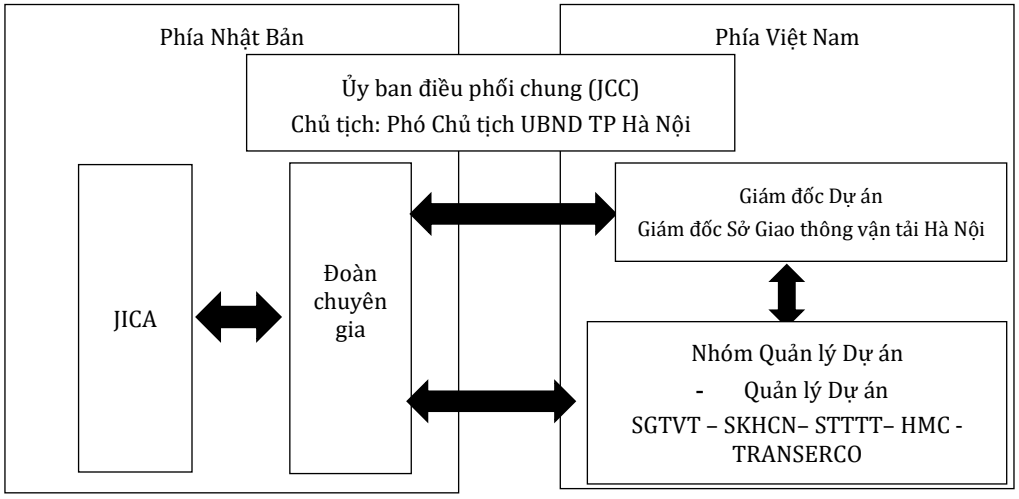
Bảng 1.5.1 Các hoạt động của Dự án

Kết quả đầu ra		Hoạt động
1	Xây dựng "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông	1-1. Thu thập và phân tích thông tin về các hệ thống vé điện tử hiện tại được phê duyệt trong hệ thống giao thông công cộng ở Hà Nội. 1-2. Chuẩn bị đề cương của "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" và chính sách giá vé 1-3. Tham vấn với các cơ quan chức năng và hoàn thiện đề cương "Hướng dẫn Thiết kế và Yêu cầu Kỹ thuật" và chính sách giá vé. 1-4. Dự thảo "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" và chính sách giá vé 1-5. Tham vấn với các cơ quan chức năng và hoàn thiện đề cương "Hướng dẫn Thiết kế và Yêu cầu Kỹ thuật" 1-6. Tổ chức (các) hội thảo để giới thiệu Dự thảo "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" và chính sách giá vé.
2	Xây dựng điều khoản tham chiếu về tổ chức cho từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị vé	2-1. Xác định phạm vi công việc của Trung tâm (Phòng) quản trị vé 2-2. Xác định chức năng nhiệm vụ của từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị vé 2-3. Tham vấn các cơ quan chức năng về chức năng nhiệm vụ của từng bộ phận trực thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị vé 2-4. Chuẩn bị và đệ trình Điều khoản tham chiếu về cơ cấu tổ chức, trình bày chi tiết các chức năng nhiệm vụ cụ thể của từng bộ phận trực thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị vé, gồm cơ cấu tổ chức và các yêu cầu về nhân sự.

1.6 Tổ chức Dự án

1.6.1 Cơ cấu tổ chức thực hiện Dự án

Cơ cấu tổ chức của Dự án được trình bày trong Hình 1.6.1. UBND TP Hà Nội đã giao Sở Giao thông vận tải là cơ quan đối tác chính của Dự án này, cũng như Sở Khoa học công nghệ, Sở Thông tin truyền thông, Công ty TNHHNN một thành viên Đường sắt đô thị Hà Nội, TRANSERCO, vv là các cơ quan liên quan.



Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 1.6.1 Sơ đồ tổ chức thực hiện Dự án

1.6.2 Cơ quan đối tác

Các cơ quan đối tác được phân công là thành viên thực hiện của Dự án này, và được chia thành các Tổ công tác theo đầu ra dự kiến. Thông tin chi tiết về các Tổ công tác được giải thích trong phần 1.7 Cách tiếp cận cơ bản để triển khai thực hiện Dự án

a. Tên Tổ công tác

【Hoạt động 1】	Tổ công tác 1: Thảo luận về Hệ thống giá vé
	Tổ công tác 2: Thảo luận về Hệ thống vận hành
	Tổ công tác 3: Thảo luận về Yêu cầu kỹ thuật
【Hoạt động 2】	Tổ công tác 4: Thảo luận về Trung tâm (Phòng) Quản trị vé (FMC)

b. Các thành viên

1. Các thành viên Ủy ban Điều phối chung (JCC)

1. Ông Nguyễn Thế Hùng, Phó Chủ tịch UBND TP Hà Nội, Chủ tịch JCC
2. Ông Vũ Văn Viện, Giám đốc Sở GTVT Hà Nội, Phó Chủ tịch JCC, Giám đốc Dự án
3. Ông Vũ Hà, Phó Giám đốc Sở GTVT Hà Nội, Phó Giám đốc trường trực của Dự án
4. Ông Trần Ngọc Nam, Phó Giám đốc Sở KH&ĐT, ủy viên
5. Ông Nguyễn Việt Hà, Phó Giám đốc Sở Tài chính, ủy viên
6. Ông Phạm Trung Chính, Phó Giám đốc Sở KH&CN, ủy viên
7. Ông Nguyễn Xuân Quang, Phó Giám đốc Sở TTTT, ủy viên
8. Ông Nguyễn Công Nhật, Phó Tổng GĐ TRANSERCO, ủy viên
9. Ông Vũ Hồng Trường, Chủ tịch HĐTV – Tổng GĐ Công ty TNHH MTV ĐSĐT Hà Nội (Hanoi Metro), ủy viên
10. Ông Nguyễn Hoàng Hải, Giám đốc TRAMOC, ủy viên
11. Ông Trần Hữu Bảo, Trưởng Phòng Kế hoạch-Tài chính, Sở GTVT Hà Nội, ủy viên
12. Ông Đào Việt Long, Trưởng Phòng Quản lý Giao thông Sở GTVT Hà Nội, ủy viên

2. Tổ công tác 01:

STT	Tên	Cơ quan	Chức danh	Vị trí trong Tổ công tác
1	Ông Dương Thế Bình	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Phó Trưởng phòng Quản lý vận tải (trước đây là Phó Giám đốc TRAMOC)	Tổ trưởng
2	Bà Trần Thị Kim Khuê	TRAMOC	Trưởng phòng Tổ chức- Hành chính	Tổ phó
3	Bà Phạm Thị Thanh Hương	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Chuyên viên Phòng Kế hoạch tài chính	Tổ phó
4	Ông Nguyễn Tuyển	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Phó trưởng phòng quản lý vận tải	Thành viên
5	Ông Nguyễn Đình Chiển	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Phó trưởng phòng Kế hoạch tài chính	Thành viên

3. Tổ công tác 02:

STT	Tên	Cơ quan	Chức danh	Vị trí trong Tổ công tác
1	Ông Thái Hồ Phương	TRAMOC	Phó Giám đốc	Tổ trưởng
2	Ông Phạm Văn Việt	TRAMOC	Nhân viên Phóng Khoa học Công nghệ	Tổ phó
3	Bà Phạm Thị Thanh Hương	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Chuyên viên Phòng Kế hoạch tài chính	Tổ phó
4	Ông Nguyễn Tuyển	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Phó trưởng phòng quản lý vận tải	Thành viên
5	Ông Nguyễn Hữu Tuyên	Sở Thông tin và Truyền thông, Thạc sĩ IT	Trưởng phòng kỹ thuật và phát triển dịch vụ - Trung tâm Đào tạo Công nghệ thông tin và Truyền thông Hà Nội	Thành viên
6	Ông Trần Chung	TRANSERCO	Trưởng bộ phận IT, Phòng Kỹ thuật	Thành viên
7	Ông Trần Tuấn Hưng	HMC	Phó phòng kỹ thuật – Cơ sở hạ tầng	Thành viên

43. Tổ công tác 03:

STT	Tên	Cơ quan	Chức danh	Vị trí trong Tổ công tác
1	Ông Phạm Thanh Lâm	TRAMOC	Phó trưởng Phòng Khoa học Công nghệ	Tổ trưởng
2	Ông Bùi Văn Dũng	TRAMOC	Nhân viên Phóng Khoa học Công nghệ	Tổ phó
3	Bà Phạm Thị Thanh Hương	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Chuyên viên Phòng Kế hoạch tài chính	Tổ phó
4	Ông Trần Chung	TRANSERCO	Trưởng bộ phận IT, Phòng Kỹ thuật	Thành viên
5	Ông Nguyễn Hữu Tuyên	Sở Thông tin và Truyền thông, Thạc sĩ IT	Trưởng phòng kỹ thuật và phát triển dịch vụ - Trung tâm Đào tạo Công nghệ thông tin và Truyền thông Hà Nội	Thành viên
6	Ông Lê Trần Phong	Sở Khoa học và công nghệ	Chuyên viên phòng quản lý công nghệ	Thành viên

5. Tổ công tác 04:

STT	Tên	Cơ quan	Chức danh	Vị trí trong Tổ công tác
1	Bà Trần Thị Phương Thảo	TRAMOC	Phó Giám đốc	Tổ trưởng
2	Bà Trần Thị Vân Hương	TRAMOC	Trưởng phòng Quản lý vé	Tổ phó
3	Bà Phạm Thị Thanh Hương	Sở Giao thông vận tải Hà Nội	Chuyên viên Phòng Kế hoạch tài chính	Tổ phó
4	Bà Đinh Thị Hồng Sim	TRAMOC	Trưởng phòng Tài chính kế toán	Thành viên
5	Ông Ngô Đức Linh	TRAMOC	Phó phòng Quản lý vé	Thành viên
6	Ông Trần Chung	TRANSERCO	Trưởng bộ phận IT, Phòng Kỹ thuật	Thành viên
7	Ông Nguyễn Hữu Tuyên	Sở Thông tin và Truyền thông, Thạc sĩ IT	Trưởng phòng kỹ thuật và phát triển dịch vụ - Trung tâm Đào tạo Công nghệ thông tin và Truyền thông Hà Nội	Thành viên

1.6.3 Đội Dự án JICA

Đội Dự án JICA được phái cử để thực hiện Dự án, bao gồm 16 chuyên gia (18 chuyên gia bao gồm các thành viên thay thế)

STT	Tên	Vị trí	Tổ công tác
1	Ông TAKAGI Michimasa	Tư vấn Trưởng/ Chuyên gia: Giao thông công cộng Đô thị	Kế hoạch hoạt động (PO)
2	Dr. OTSUKI Tatsuo	Phó trưởng tư vấn/Chuyên gia: Hệ thống vé tự động (AFC)	Kế hoạch hoạt động /Tổ công tác 3
3	Ông HORIUCHI Satoru Ông SAITO Ryota	Chính sách giá vé Giao thông công cộng (Đường sắt)	Tổ công tác 1
4	Ông KUMAI Tsuyoshi	Chính sách giá vé Giao thông công cộng (xe buýt)	Tổ công tác 1
5	Ông UMEKAWA Tomohiko	Quy hoạch hệ thống thẻ vé điện tử liên thông	Tổ công tác 2

6	Ông MIZOGUCHI Naoki	Quản lý và Ứng dụng dữ liệu vé điện tử	Tổ công tác 2
7	Ông FUKATSU Tomoi	Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông (đường sắt)	Tổ công tác 2/ Tổ công tác 4
8	Ông TANAKA Akihiko	Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông (xe buýt) 1	Tổ công tác 2
9	Ông MIYAHARA Hidenori	Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông (xe buýt) 2	Tổ công tác 2
10	Ông HONDA Koya:	Hệ thống thông tin liên lạc	Tổ công tác 1
11	Ông KUWANO Hideki Ông WATABE Yasumasa	Hệ thống quản lý vé (Yêu cầu kỹ thuật cho AFC) 1	Tổ công tác 3
12	Ông HIRAMATSU Kotaro	Hệ thống quản lý vé (Yêu cầu kỹ thuật cho AFC) 2	Tổ công tác 3
13	Ông NAKAMURA Kenichi	Hệ thống quản lý vé (Tiêu chuẩn kỹ thuật cho đầu đọc/ghi của thẻ vé điện tử)	Tổ công tác 3
14	Ông SAKUMA Atsushi	Tổ chức Thể chế	Tổ công tác 4
15	Bà SAKAMOTO Yukari	Trung tâm quản trị vé (Hệ thống máy chủ)	Tổ công tác 3
16	Ông OHNO Manabu	Giám sát/Tập huấn tại Nhật Bản/Điều phối	Kế hoạch hoạt động

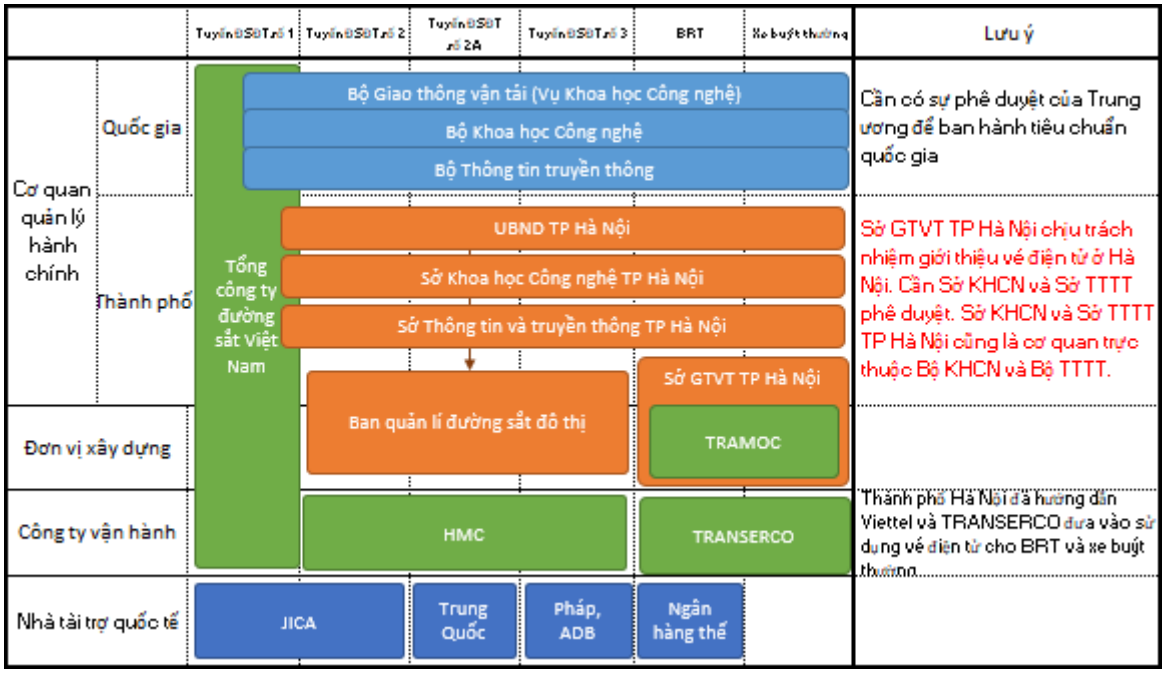
Lưu ý: PO: Kế hoạch hoạt động

1.7 Phương pháp tiếp cận cơ bản để triển khai Dự án

1.7.1 Phối hợp với các Dự án và các đơn vị liên quan

Để Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật được xây dựng cho thành phố Hà Nội được sử dụng ở các thành phố khác tại Việt Nam, ví dụ như ở thành phố Hồ Chí Minh, cần có sự phối hợp với các cơ quan cấp trung ương như Bộ GTVT, Bộ KHCN và Bộ Thông tin Truyền thông.

Hơn nữa, sự phối hợp và hợp tác với các cơ quan quốc tế khác hỗ trợ xây dựng ĐSĐT như Ngân hàng Thế giới (WB), Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB), Cơ quan của Pháp, cũng như các công ty đang xây dựng hệ thống AFC thuộc các cơ quan này cũng rất cần thiết. Vì vậy, trong khi Đội Dự án đã hợp tác với các cơ quan đối tác liên quan ở thành phố Hà Nội thông qua các hoạt động hàng ngày, điều này cũng đảm bảo liên lạc với các đơn vị khác bao gồm các tổ chức trong nước và quốc tế thông qua các cuộc hội thảo và các cơ hội khác.



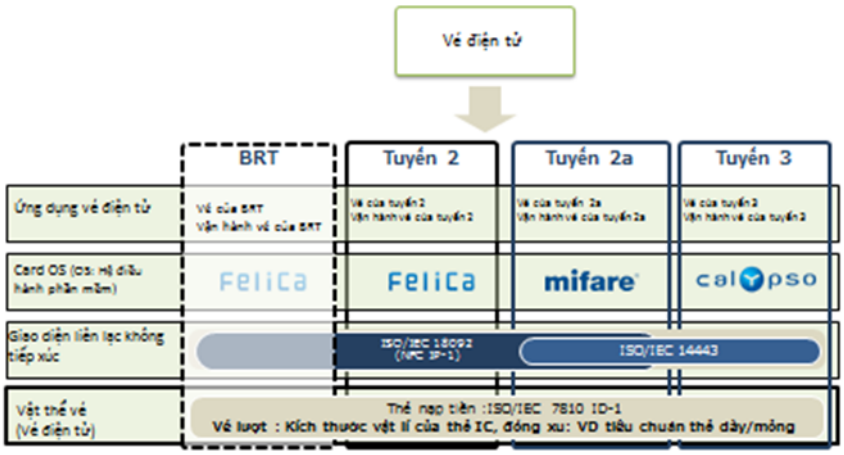
Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 1.7.1 Các đơn vị liên quan tới Dự án

1.7.2 Phối hợp với các công ty IT tại Hà Nội

Theo sự chỉ đạo của thành phố Hà Nội, một nhóm các công ty (Viettel và TRANSERCO – Tổng công ty vận tải Hà Nội) đã triển khai hệ thống AFC áp dụng cho tuyến xe buýt nhanh và các tuyến buýt thường. Cần phối hợp với nhóm các công ty này để triển khai dự án kịp thời và thuận lợi. Trong Dự án này, các chuyên gia của các công ty IT tại Hà Nội cũng tham gia với tư cách là thành viên Dự án để xây dựng HDTK/YCKT. Hệ thống AFC dự kiến sẽ được đưa vào sử dụng được trình bày trong Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 1.7.2 Kế hoạch lắp đặt hệ thống AFC cho giao thông công cộng tại Hà Nội .

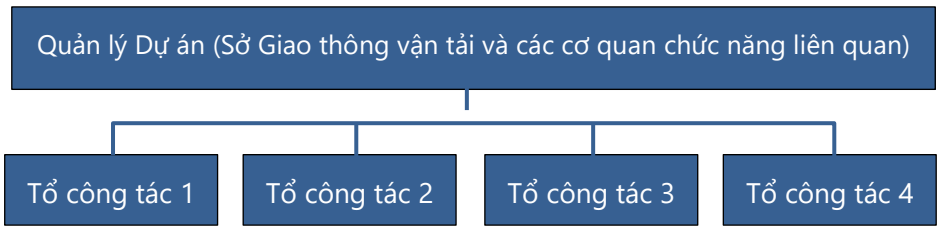


Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 1.7.2 Kế hoạch lắp đặt hệ thống AFC cho giao thông công cộng tại Hà Nội

1.7.3 Thành lập Tổ công tác

Để sử dụng kết quả đầu ra của dự án, cần xem xét đến sự khác nhau đối với yêu cầu hiểu biết kiến thức của từng đơn vị liên quan như đơn vị thẩm định thiết kế hệ thống chi tiết, đơn vị vận hành và quản lý Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật, đơn vị sử dụng và quản lý hệ thống như công ty vận hành, v.v. Do đó, các tổ công tác sau đây đã được thành lập để chuyển giao công nghệ. Dự án được tiến hành thông qua việc thảo luận cụ thể và chi tiết trong các cuộc họp Tổ công tác, giúp nâng cao hiểu biết cho các cơ quan đối tác. Tổng số cuộc họp Tổ công tác là 189.



【Đầu ra 1】 Tổ công tác 1 : Hệ thống giá vé
Tổ công tác 2 : Hệ thống vận hành
Tổ công tác 3 : Yêu cầu kỹ thuật
【Đầu ra 2】 Tổ công tác 4 : Trung tâm (Phòng) Quản trị vé

Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 1.7.3 Cấu trúc Tổ công tác trong Dự án này

Phần 2. Kết quả của Dự án

2.1 Kết quả của Dự án

2.1.1 Đầu vào phía Nhật Bản

2.1.1.1 Chuyên gia

Nhóm Chuyên gia JICA (JET) bao gồm 16 chuyên gia được phái cử sang Hà Nội để thực hiện các hoạt động của Dự án. Đến cuối tháng 5 năm 2021, khi kết thúc Dự án, JET có thời gian làm việc là 67.30 tháng công.

Bảng 2.1.1 Đầu vào của Chuyên gia Nhật Bản

Phái cử chuyên gia	Tên	Số tháng công	
		Kế hoạch	Thực tế
Tư vấn Trưởng/ Chuyên gia: Giao thông công cộng Đô thị	Ông TAKAGI Michimasa	7.70	8.70
Phó trưởng tư vấn/Chuyên gia: Hệ thống vé tự động (AFC)	Dr. OTSUKI Tatsuo	10.60	10.60
Chính sách giá vé Giao thông công cộng (Đường sắt)	Ông HORIUCHI Satoru	2.92	2.92
	Ông SAITO Ryota	3.58	2.58
Chính sách giá vé Giao thông công cộng (xe buýt)	Ông KUMAI Tsuyoshi	3.00	3.00
Quy hoạch hệ thống thẻ vé điện tử liên thông	Ông UMEKAWA Tomohiko	1.20	1.22
Quản lý và Ứng dụng dữ liệu vé điện tử	Ông MIZOGUCHI Naoki	1.00	0.00
Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông (đường sắt)	Ông FUKATSU Tomoi	5.00	5.02
Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông (xe buýt) 1	Ông TANAKA Akihiko	3.50	3.50
Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông (xe buýt) 2	Ông MIYAHARA Hidenori	3.00	3.00
Hệ thống thông tin liên lạc	Ông HONDA Koya	3.50	3.50
Hệ thống quản lý vé (Yêu cầu kỹ thuật cho AFC) 1	Ông KUWANO Hideki	0.57	0.57
	Ông WATABE Yasumasa	9.03	10.03
Hệ thống quản lý vé (Yêu cầu kỹ thuật cho AFC) 2	Ông HIRAMATSU Kotaro	0.50	0.50
Hệ thống quản lý vé (Tiêu chuẩn kỹ thuật cho đầu đọc/ghi của thẻ vé điện tử)	Ông NAMAKURA Kenichi	1.00	0.00
Tổ chức Thể chế	Ông SAKUMA Atsushi	1.50	1.50
Trung tâm quản trị vé (Hệ thống máy chủ AFC)	Bà SAKAMOTO Yukari	1.00	1.50
Giám sát/Tập huấn tại Nhật Bản/Điều phối	Ông OHNO Manabu	8.70	9.16
	Tổng số tháng công	67.30	67.30

2.1.1.2 **Thiết bị**

Các thiết bị dưới đây đã được mua và sử dụng cho công tác thực hiện các hoạt động của Dự án và được bàn giao cho cơ quan đối tác (Sở Giao thông vận tải) sau khi Dự án kết thúc.

Bảng 2.1.2 Thiết bị đã mua và sử dụng

Thiết bị	Số lượng
Máy chiếu	1
Máy tính để bàn có phần mềm Microsoft	2
Màn hình máy tính	2
Phần mềm diệt vi-rút	3
Máy tính xách tay	2
Bộ phát Wi-Fi	1
Webcam	2
Loa	1
Bộ sạc di động	1

2.1.2 Đầu vào phía Việt Nam

2.1.2.1 **Đầu vào các cơ quan đối tác**

Như đã trình bày trong phần 1.6.2, có 29 nhân sự được phân công là thành viên đối tác tham gia dự án.

2.1.2.2 **Bố trí văn phòng làm việc**

Cơ quan đối tác đã chuẩn bị văn phòng làm việc cho Đội Dự án JICA với các trang thiết bị cần thiết.

Văn phòng Dự án

Phòng họp trong Văn phòng Dự án

Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 2.1.1 Bố trí văn phòng làm việc

2.1.2.3 **Chi phí thực hiện Dự án**

Sở GTVT đã cung cấp các chi phí sau:

- Chi phí nhân sự phía cơ quan đối tác
- Chi phí quản lý của văn phòng dự án
- Các chi phí khác (chi phí đi lại trong nước của các thành viên phía Việt Nam vv)

2.1.2.4 **Họp Ủy ban điều phối (JCC) và Tổ công tác**

Trong quá trình thực hiện Dự án, năm (5) cuộc họp Ủy ban điều phối (JCC) và các cuộc họp Tổ công tác đã được tổ chức.

Bảng 2.1.3 Cuộc họp Ủy ban điều phối và Tổ công tác

Cuộc họp Ủy ban điều phối

STT	Cuộc họp đã thực hiện	Ngày	Đơn vị tham dự	Nội dung họp chính
1	Cuộc họp JCC lần thứ nhất	Ngày 2 tháng 2 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Đề cương Kế hoạch hoạt động (Dự thảo) 2) Xác nhận những nội dung cần triển khai từ phía Việt Nam
2	Cuộc họp JCC lần thứ hai	Ngày 22 tháng 8 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Tiến độ của Dự án 2) Đề xuất từ phía Tổ công tác 3) Nội dung cần được xác nhận từ phía thành phố Hà Nội 4) Kế hoạch hoạt động
3	Cuộc họp JCC lần thứ ba	Ngày 7 tháng 11 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Kết quả đạt được trong năm thứ nhất 2) Trình bày về Đề cương Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật và Chính sách giá vé 3) Các hoạt động trong giai đoạn tiếp theo
4	Cuộc họp JCC lần thứ tư	Ngày 29 tháng 8 năm 2019	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Báo cáo tình hình triển khai Dự án 2) Những nội dung còn tồn tại 3) Kế hoạch/Quy trình thẩm định, phê duyệt Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu Kỹ thuật Plan 4) Đề xuất triển khai hệ thống AFC trong mạng lưới xe buýt thành phố (áp dụng sản phẩm đầu ra Dự án) 5) Đề xuất gia hạn Dự án
5	Cuộc họp JCC lần thứ năm	Ngày 25 tháng 3 năm 2021	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Đánh giá Dự án JICA 2) Trình bày Kết quả Dự án 3) Xây dựng Hệ thống Thẻ vé thông minh cho GTCC tại TP Hà Nội

Cuộc họp Tổ công tác/với các cơ quan, đơn vị

STT	Cuộc họp đã thực hiện	Ngày	Đơn vị tham dự	Nội dung họp chính
1	Cuộc họp với Tổ trưởng Tổ 3 lần thứ nhất	Ngày 23 tháng 8 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Mô hình AFC lý tưởng với thành phố Hà Nội 2) Xác nhận về cuộc họp JCC lần thứ hai
2	Cuộc họp với Tổ trưởng Tổ 3 lần thứ hai	Ngày 4 tháng 12 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Tiến độ Dự án từ cuộc họp JCC lần trước 2) Phản hồi về thông báo của UBND TP Hà Nội 3) Xác nhận về tài liệu và chuẩn bị cho hội thảo

STT	Cuộc họp đã thực hiện	Ngày	Đơn vị tham dự	Nội dung họp chính
3	Cuộc họp với Tổ trưởng Tổ 3 lần thứ ba	Ngày 6 tháng 12 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Phản ánh kết quả hội thảo để hoàn thiện Đề cương Dự án 2) Tham quan hoạt động tại TRAMOC (đơn vị buýt) Giới thiệu thực tế hoạt động của đầu đọc trên xe buýt
4	Họp JICA-JET để chuẩn bị cho cuộc họp JCC lần thứ tư	Ngày 23 tháng 8 năm 2019	Văn phòng JICA Trụ sở chính, Văn phòng JICA Việt Nam, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Chủ đề và tài liệu trong cuộc họp JCC
5	Cuộc họp liên tổ	Ngày 29 tháng 8 năm 2019	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Giảm giá chuyển tuyến 2) Thời hạn hiệu lực của vé có kỳ hạn
6	Cuộc họp liên tổ (chỉ phía JET)	Ngày 3 tháng 10 năm 2019	Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận Dự thảo Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật
7	Cuộc họp liên tổ	3 October 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận những nội dung còn tồn tại
8	Cuộc họp định hướng	Ngày 4 tháng 10 năm 2019	Văn phòng JICA Trụ sở chính, Văn phòng JICA Việt Nam, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận về cách xây dựng sản phẩm đầu ra và tiến độ
9	Cuộc họp chung với JICA	Ngày 7 tháng 10 năm 2019	Văn phòng JICA Trụ sở chính, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Nội dung sản phẩm đầu ra và hội thảo
10	Cuộc họp liên tổ (chỉ phía JET)	Ngày 27 tháng 11 năm 2019	Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Rà soát về hội thảo và định hướng
11	Cuộc họp với Sở GTVT	Ngày 29 tháng 11 năm 2019	Sở GTVT, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Tiến độ Dự án
12	Cuộc họp với Sở GTVT và TRAMOC	Ngày 25 tháng 12 năm 2019	Sở GTVT, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Tiến độ Dự án 2) Xác nhận những nội dung còn tồn tại 3) Tập huấn tại Nhật Bản
13	Cuộc họp ở TP HCM	Ngày 16 tháng 1 năm 2020	Sở Giao thông vận tải TP HCM, Ban quản lý đường sắt đô thị, Công ty HCMC-Metro (HURC1), JICA, WB, Tư vấn NJPT, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Trao đổi ý kiến về sử dụng thẻ vé IC liên thông
14	Cuộc họp JET	Ngày 13 tháng 2 năm 2020	Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận điều chỉnh chính sách của Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật

STT	Cuộc họp đã thực hiện	Ngày	Đơn vị tham dự	Nội dung họp chính
15	Cuộc họp với Sở GTVT	Ngày 12 tháng 8 năm 2020	Sở GTVT, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Điều chỉnh RD, tiến độ dự án, vv do thay đổi về thời gian dự án
16	Cuộc họp liên tổ (chỉ phía JET)	Ngày 1 tháng 9 năm 2020	Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận điều chỉnh Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật từ mỗi Tổ công tác 2) Xác nhận các chủ đề thảo luận giữa các Tổ công tác 3) Xác nhận về tiến độ
17	Cuộc họp Tổ 1- Tổ 3 (chỉ phía JET)	Ngày 3 tháng 9 năm 2020	Thành viên Tổ công tác 1 và 3 của Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận về cách xử lí tình huống khi hành khách xuống xe buýt mà không quẹt thẻ IC
18	Cuộc họp Tổ 1- Tổ 3 (chỉ phía JET)	Ngày 15 tháng 9 năm 2020	Thành viên Tổ công tác 1 và 3 của Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Xác nhận cuối cùng về các phần điều chỉnh của Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật

Hội thảo

STT	Cuộc họp đã thực hiện	Ngày	Đơn vị tham dự	Nội dung họp chính
1	Hội thảo lần thứ nhất	Ngày 5 tháng 12 năm 2018	Sở GTVT, Sở KHCN, Sở TTTT, Sở KHĐT, TRANSERCO, TRAMOC, Đoàn chuyên gia dự án JICA	1) Tổng quan về Dự án và Giới thiệu cách tiếp cận cơ bản về hệ thống thẻ vé điện tử liên thông cho giao thông công cộng tại Hà Nội
2	Hội thảo lần thứ hai	Ngày 27 tháng 11 năm 2019	Sở GTVT, Sở Tài chính, Sở KHCN, Sở TTTT, NHNN, HMC, TRANSERCO, Bộ GTVT, TRAMOC, Hiệp hội xây dựng, BIDV, IT Agribank, Vietcombank, Viettel, MK Group, ITD, VNPT, NAPAS, ADB, WB, ABeam Consulting (Vietnam), Viet Nam Tokyo Metro, TOPPAN FORMS, Sony Imaging Products & Solutions, Sony Electronics Vietnam, JCB International	1) Tổng quan về Dự thảo Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật

Cuộc họp Tổ công tác 1

STT	Ngày	Nội dung
1	Ngày 16 tháng 4 năm 2018	• Đề cương về đầu ra dự kiến của Tổ 1 • Xác nhận về lịch hoạt động
2	Ngày 29 tháng 5 năm 2018	• Giải thích về Hệ thống quản trị vé tại Nhật Bản
3	Ngày 30 tháng 5 năm 2018	• Thảo luận về tính khả thi của việc lắp đặt từng hệ thống tại Hà Nội
4	Ngày 5 tháng 6 năm 2018	• Giải thích về Hệ thống quản trị vé ở các quốc gia khác
5	Ngày 25 tháng 7 năm 2018	• Làm rõ các hạng mục thảo luận • Thảo luận về nội dung báo cáo cho cuộc họp JCC lần thứ 2
6	Ngày 19 tháng 9 năm 2018	• Xác nhận nội dung của Báo cáo Đề cương
7	Ngày 20 tháng 9 năm 2018	• Giải thích về giảm giá trung chuyển ở các quốc gia khác
8	Ngày 28 tháng 11 năm 2018	• Xác nhận về nội dung của hội thảo • Xác nhận các nội dung sẽ được thảo luận trong Tổ công tác 1 trong thời gian tới
9	Ngày 7 tháng 12 năm 2018	• Xác nhận về chính sách giá vé theo cự li • Thảo luận về loại vé
10	Ngày 14 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận về phương án giảm giá trung chuyển
11	Ngày 17 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận về các loại vé và thông tin trên bề mặt thẻ

12	Ngày 22 tháng 1 năm 2019	• Xác nhận kết quả thảo luận và bảng nội dung đầu ra
13	Ngày 26 tháng 2 năm 2019	• Xác nhận nội dung về Hướng dẫn xây dựng quy tắc cho hệ thống giá vé (đề xuất)
14	Ngày 14 tháng 3 năm 2019	• Xác nhận ý kiến từ phía Việt Nam về về Hướng dẫn xây dựng quy tắc cho hệ thống giá vé (đề xuất)
15	Ngày 20 tháng 3 năm 2019	• Xác nhận lại toàn bộ cơ cấu nội dung đầu ra theo Kế hoạch hoạt động • Xác nhận các nhiệm vụ từ Tháng 4
16	Ngày 25 tháng 3 năm 2019	• Xác nhận các phản hồi của phía Việt Nam đối với Hướng dẫn cho hệ thống giá vé (đề xuất)
17	Ngày 13 tháng 6 năm 2019	• Thảo luận về cách giải quyết cho Hướng dẫn hệ thống giá vé
18	Ngày 18 tháng 6 năm 2019	• Cuộc họp tổ trưởng với Ông Bình (Phó Giám đốc của TRAMOC)
19	Ngày 16 tháng 7 năm 2019	• Thảo luận về cách giải quyết cho Hướng dẫn hệ thống giá vé
20	Ngày 23 tháng 8 năm 2019	• Thảo luận về cách giải quyết cho Hướng dẫn hệ thống giá vé
21	Ngày 4 tháng 10 năm 2019	• Thảo luận và xác nhận về dự thảo sản phẩm đầu ra hợp tác kỹ thuật
22	Ngày 24 tháng 10 năm 2019	• Xác nhận về sản phẩm đầu ra với Tổ công tác 3 (chí phía JET)
23	Ngày 31 tháng 10 năm 2019	• Chuẩn bị và tài liệu cho hội thảo (chỉ phía JET)
24	Ngày 25 tháng 11 năm 2019	• Thảo luận về nội dung hội thảo
25	Ngày 20 tháng 8 năm 2020	• Xác nhận điều chỉnh chính sách của Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật và tiến độ
26	Ngày 26 tháng 8 năm 2020	• Xác nhận dự thảo điều chỉnh Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật và tiến độ

Cuộc họp Tổ công tác 2

STT	Ngày	Nội dung
1	Ngày 12 tháng 4 năm 2018	• Quy trình về hoạt động của Tổ 2 “Xây dựng Yêu cầu kỹ thuật về vận hành” • Giải thích về bản đề xuất dự thảo cho danh mục các Yêu cầu kỹ thuật về vận hành • Đề cương về đầu ra cuối cùng dự kiến của Tổ 2 • Xác nhận về lịch hoạt động
2	Ngày 13 tháng 4 năm 2018	• Đề cương về đầu ra cuối cùng dự kiến cho Yêu cầu kỹ thuật về vận hành • Xác nhận về lịch hoạt động
3	Ngày 30 tháng 5 năm 2018	• Giải thích về bản đề xuất dự thảo cho danh mục các Yêu cầu kỹ thuật về vận hành

STT	Ngày	Nội dung
		• Phát hành lại và đăng ký phát hành lại • Chu kì vòng đời của thẻ vé
4	Ngày 31 tháng 5 năm 2018	• Quy trình lên xuống cho ĐSĐT, BRT và xe buýt
5	Ngày 21 tháng 6 năm 2018	• Thảo luận về Yêu cầu kỹ thuật về vận hành
6	Ngày 5 tháng 7 năm 2018	• Cuộc họp về hoạt động vận hành của ĐSĐT, BRT và xe buýt
7	Ngày 21 tháng 8 năm 2018	• Xác nhận về các nội dung của báo cáo đề cương
8	Ngày 6 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
9	Ngày 8 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
10	Ngày 4 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
11	Ngày 18 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
12	Ngày 22 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
13	Ngày 24 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
14	Ngày 26 tháng 3 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
15	Ngày 29 tháng 5 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
16	Ngày 26 tháng 6 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
17	Ngày 24 tháng 7 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
18	Ngày 28 tháng 8 năm 2019	• Thảo luận về luồng vận hành trong việc sử dụng thẻ IC liên thông
19	Ngày 30 tháng 10 năm 2019	• Thảo luận về Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật liên quan đến việc sử dụng thẻ IC liên thông
20	Ngày 31 tháng 10 năm 2019	• Thảo luận về Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật liên quan đến việc sử dụng thẻ IC liên thông
21	Ngày 26 tháng 11 năm 2019	• Thảo luận về nội dung hội thảo
22	Ngày 19 tháng 12 năm 2019	• Thảo luận về phương thức trừ tiền vé
23	Ngày 14 tháng 1 năm 2020	• Thảo luận về phương thức trừ tiền vé
24	Ngày 27 tháng 8 năm 2020	• Thảo luận về điều chỉnh chính sách Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật và tiến độ

STT	Ngày	Nội dung
25	Ngày 22 tháng 9 năm 2020	• Xác nhận về điều chỉnh nội dung Tổ 2 qua email

Cuộc họp Tổ Công tác 3

STT	Ngày	Nội dung
1	Ngày 12 tháng 4 năm 2018	• Thảo luận về kế hoạch hoạt động Tổ 3 ➢ Xác nhận Bảng Phân công công việc (WBS) và kế hoạch hoạt động ➢ Trao đổi về những nội dung công việc thuộc trách nhiệm Tổ 3 (TCKT Hệ thống Thu soát vé Tự động- AFC) ➢ Rà soát nội dung về việc sử dụng liên thông trong hệ thống AFC • Giới thiệu về hệ thống AFC, các thuật ngữ cơ bản và cấu trúc hệ thống • Rà soát và thảo luận về vấn đề liên thông trên cơ sở Khung Tiêu chuẩn Hà Nội (theo QĐ 3978).
2	Ngày 13 tháng 4 năm 2018	
3	Ngày 21 tháng 5 năm 2018	• Trình bày báo cáo khảo sát về tính liên thông của các hệ thống AFC thuộc các dự án hiện nay trên địa bàn thành phố Hà Nội. (BRT, Tuyến 2A, Tuyến 3, các quy định, luật liên quan) • Trao đổi khái quát về TCKT AFC và quy trình phát hành thẻ IC • Các thủ tục tiến hành các hoạt động của Tổ 3 và kế hoạch công việc cho 3 tháng tiếp theo
4	Ngày 22 tháng 5 năm 2018	• Giải thích về TCKT AFC ➢ Trình bày và thảo luận cho từng hạng mục TCKT AFC (loại thức vé, đầu đọc/ghi, định dạng thẻ IC thông minh, quy trình/định dạng mã hóa, mã chung, xác nhận hiệu lực vé, dữ liệu giao dịch, giá trị thiết lập, danh sách đen, mô hình chuyến đi và hệ thống máy chủ)
5	Ngày 23 tháng 5 năm 2018	
6	Ngày 24 tháng 5 năm 2018	
7	Ngày 25 tháng 5 năm 2018	
8	Ngày 28 tháng 5 năm 2018	
9	Ngày 29 tháng 5 năm 2018	
10	Ngày 30 tháng 5 năm 2018	
11	Ngày 4 tháng 6 năm 2018	• Rà soát các đề xuất của TRAMOC về FMC (2015):
12	Ngày 8 tháng 6 năm 2018	• Khung Yêu cầu Kỹ thụt cho Hệ thống Máy chủ
13	Ngày 11 tháng 6 năm 2018	• Thảo luận làm rõ các điểm chính trong YCKT hệ thống AFC liên thông của Hà Nội ➢ Tiếp nhận các điểm chính quan trọng cần đưa vào YCKT Hệ thống AFC của Hà Nội ➢ Lập danh mục các điểm thảo luận cùng các Tổ khác.
14	Ngày 13 tháng 6 năm 2018	
15	Ngày 15 tháng 6 năm 2018	
16	Ngày 19 tháng 6 năm 2018	
17	Ngày 26 tháng	

STT	Ngày	Nội dung
	6 năm 2018	
18	Ngày 27 tháng 6 năm 2018	
19	Ngày 29 tháng 6 năm 2018	
20	Ngày 4 tháng 7 năm 2018	
21	Ngày 27 tháng 6 năm 2018	• Khảo sát Nhà máy MK Smart thăm quan quy trình sản xuất thẻ IC và nghiên cứu về đầu đọc/ghi liên thông cho xe buýt.
22	Ngày 19 tháng 7 năm 2018	• Rà soát Đề cương Dự thảo Yêu cầu Kỹ thuật. ➢ Xây dựng và rà soát bản dự thảo Đề cương YCKT AFC.
23	Ngày 23 tháng 7 nâm 2018	
24	Ngày 23 tháng 7 năm 2018	• Họp với Công ty Hà Nội Metro ➢ Chia sẻ thông tin kỹ thuật của tuyến 2A ➢ Chào hỏi
25	Ngày 24 tháng 7 năm 2018	• Rà soát Dự thảo đề cương của YCKT AFC.
26	Ngày 31 tháng 7 năm 2018	• Rà soát tài liệu BRT do Viettel cung cấp (Bản 3.2)
27	Ngày 31 tháng 7 năm 2018	• Rà soát về Hệ thống máy chủ trong Dự thảo đề cương YCKT (Bản 0.12)
28	Ngày 24 tháng 7 2018	• Rà soát tài liệu hệ thống AFC của BRT do Viettel cung cấp • Rà soát vận hành hệ thống AFC trên hiện trường trong khuôn khổ kiểm tra thử nghiệm và xác nhận các chi tiết kỹ thuật với các thành viên dự án BRT của Transerco-Viettel • Rà soát nội dung những điểm thảo luận và nghiên cứu phương án giải quyết • Họp liên tổ với Tổ 1, 2 và 4 để thống nhất về các điểm chính do Tổ 3 đề xuất
29	Ngày 27 tháng 7 năm 2018	
30	Ngày 8 tháng 8 năm 2018	
31	Ngày 10 tháng 8 năm 2018	
32	Ngày 14 tháng 8 năm 2018	
33	Ngày 16 tháng 8 năm 2018	
34	Ngày 21 tháng 8 năm 2018	• Xác nhận các nội dung sẽ báo cáo tại cuộc họp JCC (Thảo luận về phân chia nhiệm vụ xây dựng YCKT)
35	Ngày 24 tháng 8 năm 2018	• Thảo luận YCKT về hệ thống máy chủ
36	Ngày 7 tháng 9 năm 2018	• Thảo luận nội dung và chia sẻ công việc giữa phía Nhật và Việt để xây dựng YCKT (mã chung)
37	Ngày 3 tháng 10 năm 2018	• Thảo luận về mã chung
38	Ngày 5 tháng 10 năm 2018	• Thảo luận về mã chung và Danh sách đen

STT	Ngày	Nội dung
39	Ngày 5 tháng 11 năm 2018	• Khảo sát hiện trường tại đề-pô của 3 công ty xe buýt (1). Thực hiện khảo sát về hạ tầng hệ thống và mạng, khối lượng dữ liệu phải xử lý tại mỗi đề-pô, mục tiêu khảo sát để xây dựng hệ thống AFC phù hợp với hoạt động xe buýt trên thực tế. Công ty xe buýt Nam Hà Nội,
40	Ngày 5 tháng 11 năm 2018	• Khảo sát hiện trường tại đề-pô của 3 công ty xe buýt (2): Công ty Xe buýt Cầu Bươu (142 xe, 11 tuyến)
41	Ngày 5 tháng 11 năm 2018	• Khảo sát hiện trường tại đề-pô của 3 công ty xe buýt (3): Công ty Xe buýt Tân Đạt (68 xe, 5 tuyến)
42	Ngày 6 tháng 11 năm 2018	• Xác nhận nội dung báo cáo tại cuộc họp JCC • Thảo luận về YCKT (Loại thức vé)
43	Ngày 8 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về đề xuất cấu trúc hệ thống AFC thích hợp cho xe buýt
44	Ngày 9 tháng 11 năm 2018	• Khảo sát hiện trường Tuyến 2A. Khảo sát trang thiết bị AFC được lắp đặt, thẻ IC và hoạt động vận hành, khảo sát về các nhiệm vụ cần giải quyết để xây dựng YCKT. • Khảo sát hoạt động vận hành thử nghiệm hệ thống AFC thực tế trên tuyến BRT
45	Ngày 9 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về kết quả cuộc họp JCC lần 3 giữa các thành viên Tổ 3
46	Ngày 20 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về mã chung và log truy cập cổng soát vé
47	Ngày 28 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về YCKT đối với mã chung, là dữ liệu được sử dụng để xử lý dữ liệu trong liên thông
48	Ngày 7 tháng 12 năm 2018	• YCKT (thảo luận về định dạng mã hóa)
49	Ngày 17 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về nội dung của Đề cương báo cáo
50	Ngày 19 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về nội dung của Đề cương báo cáo
51	Ngày 21 tháng 12 năm 2018	• YCKT (thảo luận về định dạng mã hóa)
52	Ngày 25 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về nội dung của Đề cương báo cáo
53	Ngày 11 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận qua Skype về YCKT (mã chung, định dạng)
54	Ngày 16 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận qua Skype về YCKT (Đầu đọc/ghi)
55	Ngày 17 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận qua Skype về YCKT (quy trình mã hóa)
56	Ngày 22 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận qua Skype về YCKT (mô hình chuyến đi)
57	Ngày 24 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận qua Skype về YCKT (hệ thống máy chủ)
58	Ngày 28 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận kế hoạch các hoạt động tiếp theo của Tổ 3

STT	Ngày	Nội dung
59	Ngày 19 tháng 2 năm 2019	• Thảo luận về việc đưa thẻ IC vào sử dụng trên xe buýt với TRANSERCO
60	Ngày 20 tháng 2 năm 2019	• Thảo luận về kế hoạch và phân chia công việc năm 2019 Xác nhận danh mục các nhiệm vụ và phân chia nhiệm vụ trong xây dựng YCKT
61	Ngày 20 tháng 2 năm 2019	• Rà soát về dự án với Mr. Hải (kéo dài dự án và các nội dung khác)
62	Ngày 20 tháng 2 năm 2019	• Phỏng vấn NAPAS về việc áp dụng thẻ IC cho các phương tiện vận tải • Thảo luận với Ms. Hương (Sở GTVT) về các nhiệm vụ và giải pháp trong quá trình thực hiện Dự án
63	Ngày 17 tháng 4 năm 2019	• Làm việc với Payoo Corporation khảo sát về tình hình Fintech – hệ thống được sử dụng cho ABT • Khảo sát hiện trường thử nghiệm trên hệ thống ABT trên xe buýt Tp Hồ Chí Minh (tạo tài khoản ZaloPay, đăng ký mở thẻ UniPass, phát hành thẻ và sử dụng để đi xe) • Trao đổi với công ty iTD, một trong những công ty tiềm năng của Việt Nam về CNTT về ABT và CBT trong cấu trúc của hệ thống AFC
64	Ngày 19 tháng 4 năm 2019	• Thảo luận với các thành viên đối tác Việt Nam về nội dung chính của YCKT ➢ Xác nhận tiến độ xây dựng đề cương (sẽ được xử lý sau khi có kết luận của cuộc họp từ UBND Hà)
65	Ngày 22 tháng 4 năm 2019	• Thảo luận với các đối tác phía Việt Nam về phần báo cáo chính trong YCKT ➢ Xác nhận các hạng mục, kế hoạch và phân công nhiệm vụ ➢ Phía Việt Nam nêu vấn đề về việc thiếu nguồn lực để thực hiện xác nhận nội dung báo cáo
66	Ngày 24 tháng 4 năm 2019	• Trao đổi với bộ phận Nghiên cứu và Phát triển, NAPAS
67	Ngày 28 tháng 5 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Mã chung
68	Ngày 30 tháng 5 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Mã chung
69	Ngày 4 tháng 6 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Mã chung và Định dạng Mã hóa
70	Ngày 6 tháng 6 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Định dạng Mã hóa
71	Ngày 11 tháng 6 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Định dạng Mã hóa
72	Ngày 13 tháng 6 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Loại thức Vé
73	Ngày 18 tháng 6 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Đầu đọc/ghi và Kiểm tra hiệu lực vé
74	Ngày 20 tháng 6 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Kiểm tra hiệu lực vé
75	Ngày 2 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Kiểm tra hiệu lực vé
76	Ngày 4 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Kiểm tra hiệu lực vé

STT	Ngày	Nội dung
77	Ngày 9 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Mã hóa
78	Ngày 18 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Mã hóa
79	Ngày 23 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Mã hóa
80	Ngày 25 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Mã hóa
81	Ngày 30 tháng 7 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Mã hóa
82	Ngày 6 tháng 8 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Giao dịch
83	Ngày 8 tháng 8 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Giao dịch
84	Ngày 20 tháng 8 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT (phần Mã Nhà ga/điểm dừng) theo đề nghị của phía Hà Nội
85	Ngày 22 tháng 8 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT (phần Mã Nhà ga/điểm dừng) theo đề nghị của phía Hà Nội
86	Ngày 27 tháng 8 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Dữ liệu Giao dịch và Mô hình chuyến đi
87	Ngày 10 tháng 9 năm 2019	• Thảo luận về lập kế hoạch Dự án
88	Ngày 10 tháng 9 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Hệ thống Máy chủ và Mô hình chuyến đi
89	Ngày 12 tháng 9 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Mô hình chuyến đi
90	Ngày 17 tháng 9 năm 2019	• Rà soát chi tiết YCKT phần Mô hình chuyến đi
91	Ngày 19 tháng 9 năm 2019	• Giải thích về nội dung và cấu trúc của Báo cáo chính
92	Ngày 24 tháng 9 năm 2019	• Rà soát báo cáo về Hệ thống Máy chủ
93	Ngày 1 tháng 10 năm 2019	• Thảo luận về mã điểm dừng xe buýt
94	Ngày 3 tháng 10 năm 2019	• Rà soát phần báo cáo chính của Tổ 3
95	Ngày 15 tháng 10 năm 2019	• Thảo luận trước về mã điểm dừng xe buýt (Họp riêng Chuyên gia JICA)
96	Ngày 17 tháng 10 năm 2019	• Thảo luận về Mã điểm dừng xe buýt
97	Ngày 5 tháng 11 năm 2019	• Thảo luận về nội dung Hội thảo, phần của Tổ 3
98	Ngày 12 tháng 11 năm 2019	• Chuẩn bị và rà soát tài liệu Hội thảo

STT	Ngày	Nội dung
99	Ngày 26 tháng 11 năm 2019	• Luyện tập cho Hội thảo và kiểm tra nội dung
100	Ngày 26 tháng 12 năm 2019	• Cấu trúc mã điểm dừng xe buýt và xác nhận việc tiếp nhận các ý kiến tại buổi hội thảo
101	Ngày 18 tháng 8 năm 2020	• Xác nhận nội dung điều chỉnh trong HDTK/YCKT (những phần điều chỉnh, cơ bản về việc điều chỉnh)
102	Ngày 20 tháng 8 năm 2020	• Xác nhận nội dung điều chỉnh trong HDTK/YCKT (xác nhận về các thành viên đối tác tham gia vào công tác điều chỉnh và kế hoạch điều chỉnh tài liệu với Ms. Hương (Sở GTVT))
103	Ngày 27 tháng 8 năm 2020	• Xác nhận các nội dung điều chỉnh của HDTK/YCKT (định dạng mã hóa và kiểm tra hiệu lực vé)
104	Ngày 3 tháng 9 năm 2020	• Xác nhận các nội dung điều chỉnh của HDTK/YCKT (dữ liệu mã hóa)
105	Ngày 10 tháng 9 năm 2020	• Xác nhận các nội dung điều chỉnh của HDTK/YCKT (định dạng dữ liệu giao dịch và mã hóa dữ liệu giao dịch)
106	Ngày 17 tháng 9 năm 2020	• Xác nhận các nội dung điều chỉnh của HDTK/YCKT (mô hình chuyến đi)
107	Ngày 24 tháng 9 năm 2020	• Xác nhận các nội dung điều chỉnh của HDTK/YCKT (phần báo cáo chính của HDTK/YCKT) • Hỏi & đáp về HDTK/YCKT

Cuộc họp Tổ công tác 4

STT	Ngày	Nội dung
1	Ngày 21 tháng 8 năm 2018	• Xác nhận về nội dung của Báo cáo Đề cương
2	Ngày 5 tháng 11 năm 2018	• Thảo luận về cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
3	Ngày 6 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
4	Ngày 19 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
5	Ngày 21 tháng 12 năm 2018	• Thảo luận về nội dung của Báo cáo Đề cương
6	Ngày 23 tháng 1 năm 2019	• Thảo luận về cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
7	Ngày 27 tháng 3 năm 2019	• Thảo luận về cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
8	Ngày 30 tháng 5 năm 2019	• Thảo luận về cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
9	Ngày 27 tháng 6 năm 2019	• Thảo luận về Điều khoản tham chiếu mô tả chi tiết chức năng nhiệm vụ cụ thể của từng bộ phận trực thuộc FMC
10	Ngày 25 tháng 7 năm 2019	• Thảo luận về Điều khoản tham chiếu mô tả chi tiết chức năng nhiệm vụ cụ thể của từng bộ phận trực thuộc FMC
11	Ngày 28 tháng 8	• Thảo luận về yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC

	năm 2019	
12	Ngày 26 tháng 9 năm 2019	• Thảo luận về yêu cầu về nhân sự trực thuộc FMC
13	Ngày 19 tháng 12 năm 2019	• Xác nhận về Điều khoản tham chiếu về cơ cấu tổ chức của FMC

2.1.2.5 **Tập huấn tại Nhật Bản**

Trong quá trình thực hiện dự án, phía đối tác đã tham gia hai (2) chương trình tập huấn tại Nhật Bản. Nội dung chi tiết như sau:

a. Tập huấn lần thứ nhất tại Nhật Bản được tổ chức từ ngày 6 tháng 5 năm 2018 đến ngày 17 tháng 5 năm 2018 với mục đích hiểu được tình hình hiện tại của việc sử dụng thẻ IC liên thông tại Nhật Bản, cũng như học hỏi những thách thức về liên thông và các giải pháp mà các công ty vận hành đã triển khai. Các thành viên tham gia như dưới đây:

- Ông Vũ Hà, Phó Giám đốc Sở GTVT Hà Nội
- Ông Nguyễn Hoàng Hải, Giám đốc TRAMOC
- Ông Nguyễn Thái Đông, Phó Giám đốc Sở Kế hoạch và đầu tư
- Ông Lê Trần Phong, Chuyên viên phòng quản lý công nghệ, Sở Khoa học công nghệ

Nội dung tập huấn như sau:

- Thực trạng sử dụng thẻ IC tại Nhật Bản và các quốc gia khác (tham gia Diễn đàn ITS Châu Á Thái Bình Dương lần thứ 16 tại FUKUOKA 2018)
- Tìm hiểu hoạt động vận hành hệ thống thẻ IC ở các văn phòng dịch vụ xe buýt
- Tham quan các trường hợp ứng dụng hệ thống thẻ IC ở các nhà chờ, hạ tầng thương mại và du lịch
- Thực trạng và kế hoạch sử dụng thẻ IC trong tương lai đối với đường sắt (tập trung vào khả năng liên thông)

Bài phát biểu của ông Hải tại Diễn đàn ITS

Bài giảng tại công ty Nishi-Nippon Railroad Co., Ltd.

Trung tâm đào tạo chung của Tokyo Metro	Ga JR Shinjuku

Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 2.1.2 Tập huấn lần thứ nhất tại Nhật Bản

b. Tập huấn lần thứ hai tại Nhật Bản được tổ chức từ ngày 17 tháng 2 năm 2020 đến ngày 27 tháng 2 năm 2020 với mục đích học hỏi tình hình thực tế của việc sử dụng thẻ IC liên thông và vận hành theo đặc điểm tại địa phương, cũng như cân nhắc ứng dụng vào Dự án và sự phù hợp cho Hà Nội. Các thành viên tham gia như dưới đây:

- Ông Dương Thế Bình, Sở Giao thông vận tải , Phó Trưởng phòng Quản lý vận tải
- Ông Bùi Xuân Quyết Thắng - TRANSERCO, Phó trưởng trung tâm vận hành xe buýt
- Ông Nguyễn Hữu Quang - TRAMOC, Phó trưởng phòng Khoa học công nghệ
- Ông Trần Tuấn Hưng HMC Phó phòng kỹ thuật – Cơ sở hạ tầng
- Ông Nguyễn Hữu Tuyên - Sở Thông tin và Truyền thông, Trưởng phòng kỹ thuật và phát triển dịch vụ

Nội dung tập huấn như sau:

- Tổng quan về thẻ vé IC liên thông toàn quốc (nimoca)
- Tham quan tại văn phòng dịch vụ xe buýt Hakata, và trải nghiệm trung chuyển giữa xe buýt và tàu ở Fukuoka
- Tổng quan, quy trình mở rộng, thách thức và giải pháp (đem lại sức sống cho thị trấn) của thẻ IC “Iruca” của tập đoàn Kotoden Group
- Lịch sử của thẻ Suica, tổng quan về thẻ vé IC liên thông toàn quốc và tham quan hạ tầng liên quan đến thẻ Suica
- Tham quan quản lý vận hành đường sắt và phát triển nguồn nhân lực

 Tham quan văn phòng dịch vụ xe buýt, công ty Nishi-Nippon Railroad Co., Ltd.	 Giải thích về thanh toán bù trừ của thiết bị trên xe buýt tại quầy thanh toán bù trừ vé xe buýt ở Trụ sở xe buýt chính của Kotoden
 Bài giảng tại trụ sở chính Công ty Đường sắt Đông Nhật Bản	 Trung tâm đào tạo chung của Tokyo Metro

Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 2.1.3 Tập huấn lần thứ hai tại Nhật Bản

2.2 Thành quả của Dự án

2.2.1 Đầu ra và các chỉ số

2.2.1.1 Đầu ra 1: 'Xây dựng "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông

Kết quả của hoạt động Đầu ra 1 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.2.1 Kết quả của hoạt động Đầu ra 1

Hoạt động và hạng mục công việc	Tình hình hoạt động	Kết quả
1-1: Thu thập và phân tích thông tin về các hệ thống vé điện tử cho hệ thống GTCC của Hà Nội	Thu thập tài liệu pháp lí liên quan đến hệ thống thẻ vé điện tử trong giao thông như sau: ✓ Hệ thống các quy định và tiêu chuẩn về hệ thống thẻ vé ✓ Tài liệu thiết kế của hệ thống thẻ vé ✓ Tiêu chuẩn quốc tế về hệ thống thu soát vé tự động (AFC) liên thông ✓ Tài liệu hệ thống AFC Tuyến ĐSĐT 2, 2a và 3 ✓ Tài liệu về kế hoạch của hệ thống BRT, xe buýt nội đô ✓ Hệ thống quy định và các quyết định liên quan tới công nghệ AFC (Thành phố Hà Nội và Bộ Giao thông Vận tải) ✓ Các quyết định, quy định và tiêu chuẩn liên quan tới thẻ thông minh và tiền điện tử (Ngân hàng Nhà nước)	Đã thực hiện
1-2: Lập Đề cương Hướng dẫn Thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật và chính sách giá vé	- Các hoạt động sau đã được thực hiện: ✓ Thảo luận về yêu cầu kỹ thuật của vé liên thông ✓ Thảo luận về hệ thống giá vé liên thông ✓ Thảo luận về hệ thống vận hành ✓ Thảo luận về yêu cầu kỹ thuật	Đã thực hiện
1-3: Tham vấn với các cơ quan chức năng và hoàn hiện Đề cương "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" và Chính sách giá vé.	-	Đã thực hiện
1-4: Lập Dự thảo "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" và Chính sách Giá vé	-	Đã thực hiện
1-5: Tham vấn với các cơ quan chức năng và hoàn thiện "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật"	-	Đã thực hiện
1-6: Tổ chức các hội thảo để giới thiệu Dự thảo "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật"" và Chính sách giá vé	- Hội thảo lần thứ 1: ngày 5 tháng 12 năm 2018 - Hội thảo lần thứ 2: ngày 27 tháng 11 năm 2019	Đã thực hiện

Hội thảo lần thứ nhất

Hội thảo lần thứ hai

Nguồn: Đội Dự án JICA

Hình 2.2.1 Tổ chức các hội thảo

2.2.1.2 **Đầu ra số 2: Xây dựng Điều khoản tham chiếu về tổ chức cho từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé**

Kết quả của hoạt động Đầu ra 2 được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2.2.2 Kết quả của hoạt động Đầu ra 2

Hoạt động và hạng mục công việc	Tình hình hoạt động	Kết quả
2-1: Xác định phạm vi công việc được thực hiện bởi Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé	- Tiến hành Khảo sát về Luật và các quy định có liên quan - Xác định quy mô công việc của Trung tâm (Phòng) Quản trị vé	- Đã thực hiện - Đã thực hiện
2-2: Xác định vai trò và trách nhiệm của các Phòng/Ban trực thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị vé	-	Đã thực hiện
2-3: Tham vấn với các cơ quan chức năng về vai trò và trách nhiệm của từng bộ phận trực thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị vé	-	Đã thực hiện

Hoạt động và hạng mục công việc	Tình hình hoạt động	Kết quả
2-4: Chuẩn bị và trình điều khoản tham chiếu về cơ cấu tổ chức, trình bày chi tiết các vai trò và trách nhiệm của từng bộ phận trực thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị vé, bao gồm cơ cấu tổ chức và các yêu cầu về nhân sự	- Xác định yêu cầu về nghiệp vụ và vận hành - Cơ cấu tổ chức và các yêu cầu về nhân sự	- Đã thực hiện - Đã thực hiện

2.2.2 Mục đích và các chỉ số của Dự án

2.2.2.1 **Đầu ra 1**

Kết quả thực hiện Đầu ra 1 được thể hiện như dưới đây

Bảng 2.2.3 Các chỉ số kiểm chứng và đầu ra của Dự án (Đầu ra 1)

Chỉ tiêu giám sát (OVI)	Đường cơ sở	Tình trạng thực tế tại thời điểm kết thúc Dự án
Xây dựng "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông	- Không có	- "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông đã được xây dựng và trình từ Sở GTVT lên UBND TP Hà Nội - Hội thảo về "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông đã được tổ chức và đạt được sự đồng thuận với các cơ quan chức năng liên quan ở thành phố Hà Nội.

Nguồn: Ma trận thiết kế Dự án 1.1

2.2.2.2 **Đầu ra 2**

Kết quả thực hiện Đầu ra 2 được thể hiện như dưới đây.

Bảng 2.2.4 Các chỉ số kiểm chứng và đầu ra của Dự án (Đầu ra 2)

Chỉ tiêu giám sát (OVI)	Đường cơ sở	Tình trạng thực tế tại thời điểm kết thúc Dự án
Xây dựng Điều khoản tham chiếu về tổ chức cho từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé	- Không có	- Điều khoản tham chiếu về tổ chức của Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé đã được xây dựng.

Nguồn: Ma trận thiết kế Dự án 1.1

2.2.2.3 **Kết quả đạt được theo Mục đích của Dự án**

Như đã được trình bày trong Ma trận thiết kế Dự án (PDM), kết quả đạt được theo mục đích của Dự án sẽ được đánh giá thông qua các chỉ tiêu giám sát (OVI).

Bảng 2.2.5 Các chỉ tiêu giám sát và tình hình thực tế tại thời điểm kết thúc Dự án

Chỉ tiêu giám sát (OVI)	Đường cơ sở	Tình trạng thực tế tại thời điểm kết thúc Dự án
- "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" được UBND TP Hà Nội phê duyệt	- Không có	- "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" để UBND TP Hà Nội phê duyệt đã được xây dựng.
- Đề cương về chính sách giá vé cho giao thông công cộng được xây dựng	- Không có	- Đề cương về chính sách giá vé cho giao thông công cộng đã được xây dựng

Nguồn: Ma trận thiết kế Dự án 1.1

Bảng dưới đây trình bày những kiến thức và kĩ năng cần thiết cho từng chỉ số của Dự án này. Cấp độ về kiến thức và kĩ năng được đánh giá theo thang 5 cấp độ như giải thích sau.

(1) Người mới: Tôi không biết gì về tên gọi này (1 điểm)

(2) Người mới học, chưa có kinh nghiệm: Tôi biết về tên gọi này nhưng tôi không hiểu về nội dung cấu trúc chi tiết (2 điểm)

(3) Chuyên gia trẻ: Tôi hiểu nội dung cấu trúc nhưng tôi không nắm được chi tiết (3 điểm)

(4) Chuyên gia: Tôi hiểu nội dung và có thể giải thích cho bên thứ ba. Tuy nhiên, khó có thể bổ sung và/hoặc chỉnh sửa nội dung (4 điểm)

(5) Chuyên gia cao cấp: Tôi hiểu nội dung và có thể giải thích nó cho bên thứ ba. Hơn nữa, tôi có thể chỉnh sửa nội dung nếu cần. (5 điểm)

Bảng 2.2.6 Kiến thức và kĩ năng cần thiết cho Kết quả đầu ra và Hoạt động của Dự án

Đầu ra	Hoạt động	Kiến thức và kĩ năng cần thiết
Đầu ra 1: Xây dựng "Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật" cho Hệ thống vé điện tử liên thông.	Tổ công tác 1: Thảo luận về hệ thống giá vé	1-1. Yêu cầu kỹ thuật về giá vé liên thông [Metro] 1-2. Yêu cầu kỹ thuật về giá vé liên thông [Xe buýt] 1-3. Quy định về giá vé [Metro] 1-4. Quy định về giá vé [Xe buýt]
	Tổ công tác 2: Thảo luận về hệ thống vận hành	2-1. Yêu cầu kỹ thuật về vận hành [Metro] 2-2. Yêu cầu kỹ thuật về vận hành [Xe buýt]
	Tổ công tác 3: Thảo luận về yêu cầu kỹ thuật	3-1. Quy định kỹ thuật 3-2. Yêu cầu kỹ thuật khi triển khai 3-3. Hệ thống máy chủ
Đầu ra 2: Xây dựng Điều khoản tham chiếu về tổ chức cho từng bộ phận của Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé	Tổ công tác 4: Thảo luận về Trung tâm (Phòng) Quản trị vé	4-1. Phạm vi công việc của FMC 4-2. Chức năng và nhiệm vụ của FMC 4-3. Yêu cầu về quản lý và vận hành 4-4. Cơ cấu tổ chức và yêu cầu về nhân sự 4-5. Quy định quản lý vận hành của FMC

Để nắm bắt được mức độ hiểu biết và kỹ năng của đối tác, vào thời điểm Dự án bắt đầu, khảo sát đường cơ sở lần thứ nhất đã được thực hiện vào tháng 4 năm 2018. Từ đó, để kiểm tra kết quả đạt được của Dự án, các cuộc khảo sát theo dõi đã được thực hiện theo các mốc thời gian sau:

- Tháng 4 năm 2018: khi Dự án bắt đầu
- Tháng 12 năm 2018: khi Đề cương được xây dựng
- Tháng 10 năm 2019: khi Dự thảo lần thứ nhất Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật được xây dựng
- Tháng 11 năm 2020: khi Dự thảo lần thứ hai Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật được xây dựng

2.3 Lịch sử sửa đổi PDM và PO

2.3.1 Thay đổi và Giảm thiểu rủi ro

Như đã giải thích trong phần 1.3 Thời gian thực hiện Dự án, Đội Dự án đã tiến hành nghiên cứu so sánh giữa công nghệ CBT và công nghệ ABT, khi phản hồi đề nghị của Thành phố Hà Nội về việc xem xét công nghệ ABT như công nghệ mới cho ý tưởng xây dựng thành phố thông minh.

Trong Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật, đầu ra của hoạt động 1, thời điểm trừ tiền vé được thay đổi từ lúc xuống (như đã xác định lúc đầu) sang lúc lên xe.

Đại dịch toàn cầu virus corona (COVID-19) đã khiến đội Dự án phải thực hiện các hoạt động trong bối cảnh môi trường từ xa giữa Nhật Bản và Hà Nội từ tháng 3 năm 2020.

2.3.2 Các hoạt động do Sở GTVT TP Hà Nội thực hiện

Vào thời gian của nghiên cứu so sánh giữa hệ thống CBT và ABT, cũng như thay đổi thời điểm trừ tiền vé được xác định trong Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật, Sở GTVT đã tìm cách thúc đẩy các hoạt động của Dự án thông qua việc thảo luận và quy trình đồng thuận diễn ra thuận lợi với JICA và Đội chuyên gia JICA.

2.3.3 Kết quả điều chỉnh

Như đã trình bày trong phần 1.3 Thời gian thực hiện Dự án, Thời gian thực hiện Dự án được kéo dài thêm một (1) năm và năm (5) tháng.

2.4 Khác

2.4.1 Kết quả đánh giá về môi trường và xã hội

Không có

2.4.2 Kết quả đánh giá về Giới/Xây dựng hòa bình/Xóa đói giảm nghèo

Không có

Phần 3. Kết quả Đánh giá chung

3.1 Kết quả đánh giá dựa trên Tiêu chí đánh giá DAC

Đội Dự án và Sở Giao thông vận tải TP Hà Nội (SGTVT) đã tiến hành đánh giá chung về kết quả của Dự án này, và đã áp dụng tiêu chí đánh giá DAC[1]. Đây là tiêu chí do Ủy ban Hỗ trợ Phát triển (DAC) của Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) đã lập ra. Các tiêu chí này bao gồm 5 nội dung, cụ thể là tính phù hợp, hiệu quả, hiệu suất, tác động và tính bền vững như được trình bày trong Bảng 3.1. Với mỗi tiêu chí, dự án đã đánh giá trên thang đánh giá bao gồm "Đạt yêu cầu cao", "Đạt yêu cầu"", "Không đạt yêu cầu một phần" và "Không đạt yêu cầu".

Bảng 3.1 Tiêu chí đánh giá của Dự án JICA

Tiêu chí	Định nghĩa
1. Tính phù hợp	Tính phù hợp được đánh giá bằng tính hiệu lực của Mục đích Dự án và Mục tiêu tổng thể liên quan đến chính sách phát triển của chính phủ và nhu cầu của nhóm đối tượng và/hoặc những người hưởng lợi cuối cùng ở Việt Nam.
2. Tính hiệu quả	Hiệu quả được đánh giá dựa trên mức độ mà Dự án đã đạt được Mục đích Dự án, làm rõ mối quan hệ giữa Mục đích Dự án và Kết quả đầu ra.
3. Tính hiệu suất	Hiệu suất của việc thực hiện dự án được phân tích cùng với sự nhấn mạnh vào mối quan hệ giữa Đầu ra và Đầu vào về thời gian, chất lượng và số lượng.
4. Tính tác động	Tác động của Dự án được đánh giá theo tích cực/tiêu cực và ảnh hưởng theo dự kiến/ngoài ý muốn mà nó mang lại.
5. Tính bền vững	Tính bền vững của Dự án được đánh giá về mặt (1) chính sách và thể chế, (2) tổ chức, (3) tài chính và (4) các phương diện về kỹ thuật bằng cách xem xét mức độ mà các thành quả của Dự án sẽ được duy trì sau khi Dự án đã hoàn thành.

3.1.1 Tính phù hợp

Với những lý do sau, tính phù hợp của Dự án được đánh giá là "Đạt yêu cầu cao".

Chính phủ Việt Nam ưu tiên phát triển giao thông công cộng để tăng tỷ lệ phân chia giữa các loại phương tiện công cộng. Các chính sách chi tiết được trình bày như dưới đây:

- "Tăng cường quản lý phương tiện nhằm giảm ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường trên địa bàn Thành phố Hà Nội (2017-2020 và tầm nhìn 2030)" (Nghị quyết số 04/2017/NQ-NĐND), nhằm tăng tỷ trọng sử dụng phương tiện giao thông công cộng từ 30 -35% (2020) đến 50-55% (2030) ở trung tâm thành phố, và 15% (2020) đến 40% (2030) tại các thành phố vệ tinh
- "Ưu tiên phát triển hệ thống vận tải hành khách công cộng khối lượng lớn; khuyến khích đầu tư xây dựng khai thác bến xe, bãi đỗ xe ô tô và các phương tiện cơ giới khác, áp dụng công nghệ cao trong quản lý, điều hành hệ thống giao thông vận tải" (Nghị quyết số 07/2019/NQ-HĐND).

[1] Tiêu chí DAC đối với Hỗ trợ phát triển đánh giá:
http://www.oecd.org/dac/evaluation/daccriteriaforevaluatingdevelopmentassistance.htm

Hiện tại, tuyến ĐSĐT số 1 và số 2 đang được quy hoạch với sự hỗ trợ của Nhật Bản, tuyến số 2A (do Trung Quốc tài trợ) và tuyến số 3 (do Ngân hàng Phát triển Châu Á (ADB) và Pháp) đang được xây dựng. Do các nhà tài trợ khác nhau dự kiến đưa vào triển khai các hệ thống thẻ vé điện tử khác nhau nên có thể khả năng liên thông giữa các tuyến ĐSĐT và các phương tiện giao thông công cộng khác sẽ bị cản trở, làm giảm tính hiệu quả của giao thông công cộng. Trong bối cảnh này, Dự án này đã xây dựng các yêu cầu kỹ thuật cho hệ thống thẻ vé điện tử liên thông và đã góp phần thúc đẩy giao thông công cộng ở Hà Nội bằng cách cho phép hành khách sử dụng một thẻ vé điện tử duy nhất trên bất kỳ tuyến đường và tuyến xe buýt và tuyến ĐSĐT nào. Do đó, Dự án này đáp ứng nhu cầu và chính sách tại Hà Nội.

Hơn nữa, việc đưa vào triển khai hệ thống thẻ vé điện tử được xem là một nhiệm vụ cấp bách đối với chính sách thành phố thông minh theo sự chỉ đạo từ UBND TP Hà Nội. Dự án này dự kiến sẽ làm cơ sở cho việc triển khai này.

3.1.2 Tính hiệu quả

Mục đích của Dự án này là năng lực kỹ thuật và năng lực quản lý của các cơ quan đối tác trực thuộc UBND TP Hà Nội được cải thiện đối với việc thiết lập hệ thống thẻ vé điện tử liên thông. Sau khi xét đến các lý do sau, hiệu quả của Dự án này được đánh giá là “Đạt yêu cầu cao”,

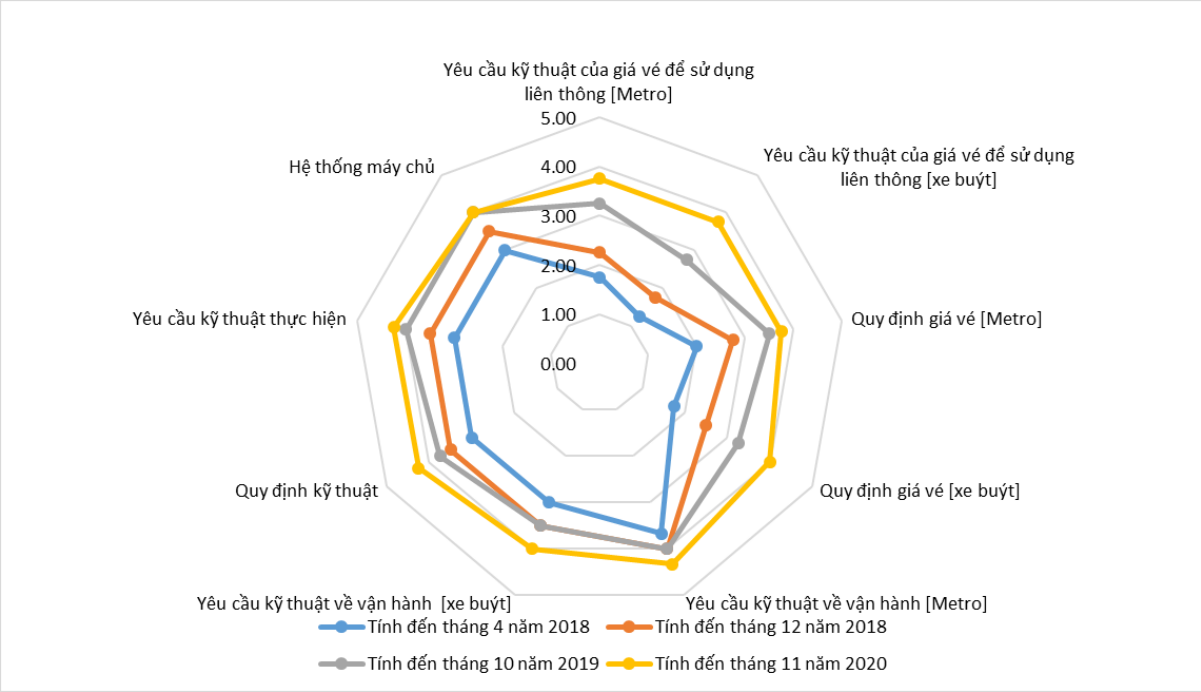
Đội Dự án đã tiến hành khảo sát đường cơ sở và khảo sát giám sát để đánh giá kiến thức và kỹ năng của các cơ quan đối tác liên quan đến Đầu ra 1 “Xây dựng Hướng dẫn Thiết kế và Yêu cầu Kỹ thuật (sau đây gọi là HDTK/YCKT) cho hệ thống thẻ vé điện tử liên thông”, và Đầu ra 2 “Xây dựng Mô hình tổ chức, chức năng nhiệm vụ của mỗi bộ phận thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé”. Những khảo sát này đã áp dụng phương pháp tự đánh giá theo thang năm cấp độ và đã khẳng định cả hai đầu ra đều có sự cải thiện về giá trị.

- Đầu ra 1: Do nội dung kỹ thuật phức tạp, khảo sát đường cơ sở được 2.49, thấp hơn giá trị trung bình là 3.00. Sau Dự án này, giá trị này đã tăng lên 4,01 theo kết quả khảo sát giám sát. Kết quả của Dự án là các chỉ số liên quan đến “giá vé” (yêu cầu kỹ thuật về vé liên thông và quy định giá vé), “vận hành” và “yêu cầu kỹ thuật” lần lượt tăng từ 1.7 lên 3.8, 3.3 lên 4.2 và 3.0 lên 4.1.
- Đầu ra 2: Điểm cho biết phạm vi công việc của FMC, chức năng nhiệm vụ của FMC, và các yêu cầu về quản lý và vận hành tăng từ 3.33 ở khảo sát đường cơ sở lên 4.67 theo khảo sát giám sát.

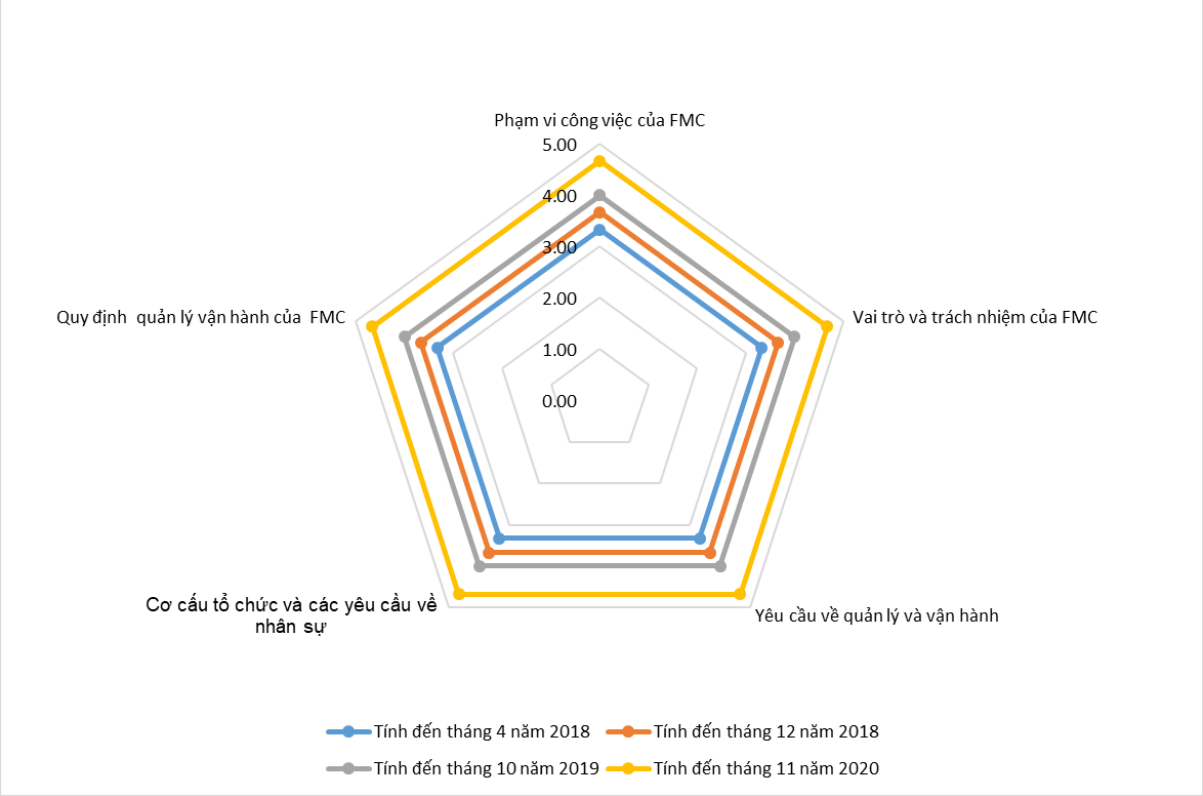
Các lý do có thể giúp nâng cao kiến thức và kỹ năng này bao gồm chuyển giao kỹ thuật trong từng Tổ công tác (nội dung này sẽ được đề cập sau), áp dụng kiến thức đạt được thông qua các chuyến đi thực địa và các bài giảng tại hai khóa đào tạo ở Nhật Bản được thực hiện vào tháng 5 năm 2018 và tháng 2 năm 2020, và việc tích cực tham gia trong hai cuộc hội thảo được tổ chức tại Hà Nội vào tháng 12 năm 2018 và tháng 11 năm 2019.

Bảng 3.2 Điểm trung bình cho mỗi Đầu ra

Thời gian	Đầu ra 1: Xây dựng HDTK/YCKT cho hệ thống thẻ vé điện tử liên thông	Đầu ra 2: Xây dựng Mô hình tổ chức, chức năng nhiệm vụ của mỗi bộ phận thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé
Khi Dự án bắt đầu (Tháng 4 năm 2018)	2.49	3.33
Khi chính sách cơ bản được xây dựng (Tháng 12 năm 2018)	3.03	3.67
Khi Dự thảo HDTK/YCKT và Dự thảo Điều khoản tham chiếu của FMC hoàn thành (Tháng 10 năm 2019)	3.56	4.00
Khi Dự án hoàn thành (Tháng 11 năm 2020)	4.01	4.67



Hình 3.1.1 Kiến thức và kĩ năng cần thiết cho Đầu ra 1: Xây dựng HDTK/YCKT cho hệ thống thẻ vé điện tử liên thông



Hình 3.1.2 Kiến thức và kĩ năng cần thiết cho Đầu ra 2: Xây dựng Mô hình tổ chức, chức năng nhiệm vụ của mỗi bộ phận thuộc Trung tâm (Phòng) Quản trị Vé

3.1.3 Tính hiệu suất

Như đã đề cập trong Mục 2.1, đầu vào từ cả bên Nhật Bản và Việt Nam đã được hoàn thành theo kế hoạch, đạt được Mục đích của Dự án. Thiết bị được cung cấp được giải thích trong Mục 2.1.1.2.

Tổng cộng có 29 thành viên được phân công cho Dự án này với tư cách là thành viên đối tác. Để sử dụng các kết quả đầu ra của Dự án, mỗi cơ quan cần phải nắm vững kiến thức tương ứng. Sau khi xem xét đến điều này, như được mô tả trong Mục 1.7.3, Dự án đã thành lập các Tổ công tác nhằm mục đích chuyển giao kỹ thuật có tính hiệu suất và hiệu quả. Trong 189 cuộc họp các Tổ công tác, các thành viên Tổ công tác đã thảo luận sâu về từng chủ đề của từng Tổ công tác, khuyến khích sự hiểu biết của các thành viên đối tác. Hơn nữa, đã đạt được sự đồng thuận giữa các cơ quan và tổ chức có liên quan tại hai cuộc hội thảo. Do đó, Sở GTVT đã chủ động triển khai các nội dung hoạt động.

Mặt khác, đại dịch corona virus mới (COVID- 19) đã khiến các chuyên gia Nhật Bản không thể đến Hà Nội kể từ tháng 2 năm 2020. Mặc dù Dự án buộc phải tiến hành chuyển giao kỹ thuật thông qua internet, việc này được xem là tương đối không thể đủ so với thảo luận trực tiếp, Dự án vẫn đảm bảo chất lượng bằng cách trao đổi trực tuyến. Sau khi xem xét đến điều này, tính hiệu suất của Dự án được đánh giá là “Đạt yêu cầu”.

Mức độ mà các kết quả đầu ra đã đạt được tóm tắt như dưới đây.

- **Đầu ra 1**: HDTK/YCKT cần thiết cho hệ thống thẻ vé điện tử liên thông đã được xây dựng theo đúng kế hoạch. Hiện tại, Sở GTVT đang tiếp tục xin UBND TP Hà Nội phê duyệt.

- **Đầu ra 2**: Mô hình tổ chức, chức năng nhiệm vụ của mỗi bộ phận thuộc FMC đã được xây dựng theo đúng kế hoạch. Dựa trên kết quả đầu ra này, cơ cấu tổ chức để đưa vào áp dụng và quản lý thẻ vé điện tử chung sẽ được thiết lập.

3.1.4 Tính tác động

Dự án này đã xây dựng HDTK/YCKT và mô hình tổ chức, chức năng nhiệm vụ của mỗi bộ phận thuộc FMC, đây là những việc cần thiết để thực hiện Mục tiêu tổng thể của Dự án này, "Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông đã được xây dựng cho giao thông công cộng ở Hà Nội". Do đó, khung cơ bản cho hệ thống công nghệ và cơ cấu tổ chức là nội dung cần thiết để đạt được Mục tiêu tổng thể đã được xây dựng.

Đồng thời, để ngăn chặn COVID-19 diễn ra trong năm 2020, các biện pháp để tránh 3C (không gian kín, nơi đông đúc, và bố trí tiếp xúc gần) đã được áp dụng trên toàn cầu. Vì việc trao tiền mặt bằng tay có thể gây ra nguy cơ lây lan virus nên thanh toán điện tử được xem là có thể giảm nguy cơ này về mặt vệ sinh công cộng. Trong bối cảnh đó, tác động của Dự án này nhằm thúc đẩy sử dụng thẻ vé điện tử là lớn.

Dự kiến thành phố Hà Nội sẽ áp dụng sản phẩm đầu ra của Dự án để chuẩn bị đưa vào triển khai hệ thống AFC liên thông. Vì vậy, tính tác động của Dự án này được đánh giá là "Đạt yêu cầu".

3.1.5 Tính bền vững

Mặc dù việc đánh giá tình bền vững không thể được thực hiện vào thời điểm kết thúc dự án nhưng ý kiến của Đội Dự án và các đối tác đã được tóm tắt như dưới đây.

3.1.5.1 **Về mặt chính sách và thể chế**

Theo Biên bản thảo luận của Dự án này, HDTK/YCKT sẽ được áp dụng cho tất cả các phương tiện giao thông công cộng ở Hà Nội. Đồng thời, Quyết định số 3978/QĐ-UBND của UBND TP Hà Nội ban hành vào tháng 8 năm 2015 quy định việc thành lập FMC để quản lý và vận hành hệ thống vé điện tử liên thông.

Tại cuộc họp Ủy ban Điều phối chung lần thứ 4 được tổ chức vào ngày 29 tháng 8 năm 2019, Sở GTVT đã đề cập đến việc sẽ báo cáo với UBND TP Hà Nội rằng các kết quả đầu ra của Dự án này sẽ được áp dụng cho:

1) ĐSĐT (tất cả các tuyến đang được xây dựng hoặc quy hoạch)

2) Xe buýt nhanh (BRT) và xe buýt

3) FMC

Do đó, UBND TP Hà Nội, Sở GTVT và các cơ quan khác có liên quan dự kiến sẽ tiếp tục thảo luận về Mục đích của Dự án này, đó là "năng lực kỹ thuật và năng lực quản lý của các cơ quan đối tác trực thuộc UBND TP Hà Nội được cải thiện cho sự phát triển của hệ thống thẻ vé điện tử liên thông cho giao thông công cộng tại Hà Nội".

3.1.5.2 **Về mặt tổ chức**

Dự án này đã xác định một mô hình chức năng chung và các yêu cầu đối với nghiệp vụ và hoạt động vận hành của FMC khi thành lập. Đây là bản tóm tắt các chức năng cần thiết phải có đối

với một FMC nhìn chung được dựa trên tình hình thực tế của Hà Nội; không phải là dựa trên một mô hình của một cơ quan đặc biệt nào sẵn có. Do đó, cần phải thành lập FMC, và xác định cụ thể một hệ thống thể chế để đưa vào áp dụng và vận hành hệ thống thu vé tự động (AFC) tại Hà Nội.

3.1.5.3 **Về mặt tài chính**

Như đã giải thích trong Mục 3.1.1, Nghị quyết số 07/2019/NQ-HĐND quy định về trợ cấp của Thành phố Hà Nội đối với việc xây dựng ĐSĐT, BRT và xe buýt. Tuy nhiên, điều này không áp dụng cho hệ thống AFC. Để đảm bảo tính bền vững về mặt tài chính, làm thế nào để đảm bảo ngân sách cho việc xây dựng và vận hành hệ thống AFC sẽ là một vấn đề quan trọng.

3.1.5.4 **Về mặt kỹ thuật**

Kể từ sau cuộc họp JCC lần thứ 4 đã phê duyệt sự tham gia của các công ty công nghệ thông tin (CNTT) tại Hà Nội, việc xây dựng HDTK/YCKT đã có sự tham gia của các thành viên am hiểu môi trường CNTT trong thành phố. Sự phối hợp với các công ty này được xem là có hiệu quả trong việc giới thiệu hệ thống AFC về mặt công nghệ.

Ngoài ra, như đã đề cập trong Mục 3.1.2, việc nâng cao năng lực kỹ thuật của các thành viên đối tác đã được xác nhận thông qua việc xây dựng đầu ra 1 và 2. Các thành viên đối tác dự kiến sẽ tiếp tục nỗ lực để đưa vào áp dụng hệ thống AFC bằng cách sử dụng kiến thức và kỹ năng đã nhận được thông qua Dự án này.

3.2 **Các yếu tố chính ảnh hưởng đến việc thực hiện và kết quả**

Các yếu tố sau ảnh hưởng đến việc thực hiện Dự án.

(1) **Thời gian chờ đợi phân công thành viên đối tác:** Như đã nhất trí trong cuộc họp JCC lần thứ nhất, các thành viên Tổ công tác được phân công vào tháng 2 năm 2018. Tuy nhiên, trên thực tế, cho đến ngày 29 tháng 3 năm 2018 các thành viên mới được quyết định (Quyết định số 341/QĐ-SGTVT).

(2) **Thời gian để nghiên cứu so sánh giữa CBT và ABT:** Theo Quyết định 3978/QĐ-UBND, Đội Dự án đã trình Sở GTVT Đề cương HDTK/YCKT dựa trên hệ thống vé sử dụng thẻ (CBT). Đề cương HDTK/YCKT này đã được trình xin phê duyệt. Mặc dù Dự án này dựa trên giả định áp dụng hệ thống CBT, nhưng Thành phố Hà Nội đã đề xuất với Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) xem xét đưa vào áp dụng Hệ thống tính và thu vé theo tài khoản (ABT) để xây dựng thành phố thông minh. Điều này dẫn đến nghiên cứu so sánh giữa hệ thống CBT và ABT và kết luận là việc áp dụng hệ thống CBT. Đề cương HDTK/YCKT cuối cùng đã được phê duyệt vào ngày 26 tháng 4 năm 2019, tức là ba tháng sau khi nộp.

(3) **COVID-19**: Đại dịch toàn cầu COVID-19 đã gây ra ảnh hưởng nghiêm trọng đến việc triển khai dự án, đặc biệt là các chuyên gia Nhật Bản đã không thể làm việc tại Hà Nội.

3.3 **Đánh giá về kết quả Quản lý Rủi ro Dự án**

Về các yếu tố nêu trên, Sở GTVT đã có những phản hồi sau.

(1) **Phân công các thành viên đối tác:** Mặc dù cần chờ đợi thời gian để phân công các thành viên Tổ công tác khi bắt đầu Dự án này nhưng họ đã tích cực tham gia vào Dự án, trong đó có khoảng 190 cuộc họp Tổ công tác. Ngoài ra, sự tham gia của các công ty CNTT tại Hà Nội đã được chấp thuận tại cuộc họp JCC lần thứ 4 được tổ chức vào ngày 29/8/2019, cho phép các thành viên am hiểu về CNTT tại Hà Nội tham gia các Tổ công tác, góp phần xây dựng HDTK/YCKT dựa trên tình hình thực tế của thành phố. Giám đốc và Phó Giám đốc Sở GTVT và Giám đốc Trung tâm Quản lý và Điều hành Giao thông Đô thị Hà Nội (TRAMOC) cũng tham gia tích cực vào Dự án, liên lạc chặt chẽ với Đội Dự án.

(2) **Nghiên cứu so sánh giữa CBT và ABT:** Cuộc họp đã được tổ chức vào ngày 19 tháng 4 năm 2019 dưới sự chủ trì của Chủ tịch UBND TP Hà Nội. Kết quả là quyết định tiếp tục Dự án dựa trên Đề cương HDTK/YCKT đã nộp. Đề cương này đã được phê duyệt vào ngày 26 tháng 4 năm 2019 (Thư UBND số 1648 /UBND-ĐT).

(3) **COVID-19:** Do các chuyên gia Nhật Bản không thể đến Hà Nội kể từ tháng 2 năm 2020 nên các cuộc họp trực tuyến đã được tổ chức để đảm bảo chất lượng của Dự án. Một số cuộc họp giữa lãnh đạo Sở GTVT và TRAMOC, JICA Trụ sở chính và Văn phòng JICA Việt Nam cũng đã được tổ chức thông qua Internet. Ngoài ra, Tư vấn trưởng dự án (ông Takagi) đã đến Hà Nội vào ngày 18 tháng 12 năm 2020 để thảo luận và phối hợp trực tiếp với phía đối tác, điều này đã giúp nâng cao hiệu quả của Dự án này.

3.4 Bài học kinh nghiệm

Dự án này đã có những bài học kinh nghiệm như sau.

- **Hệ thống thẻ vé điện tử tại Nhật Bản:** Qua hai khóa đào tạo tại Nhật Bản, các thành viên đối tác đã hiểu được về tính liên thông của hệ thống vé điện tử giữa các phương tiện khác nhau và hoạt động vận hành của nó tùy thuộc vào đặc điểm tại địa phương. Đặc biệt, họ đã học hỏi được về chi phí giới thiệu và vận hành thẻ vé điện tử (chi phí ban đầu, chi phí bảo trì, trợ cấp, v.v.), cơ cấu tổ chức thực hiện (vai trò của từng đơn vị, vai trò và số lượng nhân viên, vai trò của tổ chức tương đương với FMC), phân tích và sử dụng dữ liệu thu thập được thông qua hoạt động vận hành thẻ vé điện tử.

- **Các yêu cầu kỹ thuật có tính linh hoạt:** HDTK/YCKT được xây dựng trong Dự án này có thể được áp dụng cho các phương pháp tính giá vé đa dạng, bao gồm các phương pháp tính theo cự li, giá vé đồng hạng và theo vùng. Mặc dù vận hành hai chạm giả định khi hành khách phải quẹt thẻ cả khi lên/vào và xuống/ra, HDTK/YCKT này cũng có thể áp dụng cho phương pháp vận hành một chạm. Yêu cầu kỹ thuật về giá vé và hệ thống vận hành này được xây dựng từ tổng hợp các cuộc thảo luận trong mỗi Tổ công tác, và do đó là yêu cầu kỹ thuật có tính linh hoạt phù hợp với thực tế sử dụng phương tiện giao thông công cộng ở Hà Nội.

- **Tiềm năng của hệ thống AFC đối với sự phát triển sau này của Hà Nội với vai trò là một thành phố thông minh:** Dự án này dựa trên giả định áp dụng hệ thống CBT. Tuy nhiên, khi Hà Nội phát triển hơn nữa, và khi việc sử dụng các phương thức tài chính (như tài khoản ngân hàng) và lượng khách du lịch trong nước tăng lên, trong tương lai cần phải áp dụng hệ thống ABT và các công nghệ mới khác (như FinTech). Do đó, Dự án này đã tiến hành nghiên cứu so sánh giữa 1) Hệ thống CBT, 2) Hệ thống CBT và Thin Client, và 3) Hệ thống ABT, từ

các quan điểm về chức năng, vận hành, an ninh và kinh tế, Dự án đã đề xuất một chính sách cơ bản của hệ thống AFC nhằm tiến tới việc phát triển sau này của Hà Nội với vai trò là thành phố thông minh. Sự phát triển của công nghệ thông tin và viễn thông, bao gồm thẻ thông minh, luôn diễn ra với tốc độ cao. Do vậy, để nâng cao tính hiệu quả của các dự án hợp tác kỹ thuật, cần theo dõi chặt chẽ những sự phát triển này ngay cả trong thời gian đang thực hiện dự án để có thể linh hoạt đáp ứng với những thay đổi.

- **Định hướng tiếp theo sau khi kết thúc Dự án:** Dự án này đã xây dựng HDTK/YCKT và Điều khoản tham chiếu về tổ chức của FMC. Để có thể thực sự đưa các đầu ra này vào áp dụng và vận hành trong hệ thống AFC liên thông của Hà Nội, cần có thêm những hỗ trợ kỹ thuật để giúp đáp ứng yêu cầu trong giai đoạn đó. Do vậy, cần xây dựng một chương trình hợp tác kỹ thuật cho nội dung này.

Phần 4. Hướng tới việc đạt được các Mục tiêu tổng thể sau khi Dự án kết thúc

4.1 Triển vọng để đạt được Mục tiêu tổng thể

Mục tiêu tổng thể của Dự án này là “Hệ thống thẻ vé điện tử liên thông được xây dựng cho giao thông công cộng ở Hà Nội”. Mục tiêu này được đánh giá bằng các chỉ số về “số lượng công ty vận hành giao thông công cộng áp dụng Hướng dẫn thiết kế và Yêu cầu kỹ thuật (HDTK/YCKT)” và "sự hài lòng đối với thẻ vé điện tử liên thông".

Các cơ quan đối tác của Dự án bao gồm các cơ quan nhà nước như Sở Giao thông Vận tải Hà Nội (Sở GTVT), Sở Thông tin và Truyền thông (Sở TTTT), và Trung tâm Quản lý và Điều hành Giao thông Đô thị Hà Nội (TRAMOC), và các công ty vận hành xe buýt và đường sắt bao gồm Tổng Công ty Vận tải Hà Nội (TRANSERCO) và Công ty Metro Hà Nội (HMC). Vì các cơ quan đối tác đã xây dựng HDTK/YCKT với các chuyên gia Nhật Bản nên họ đã có đầy đủ kiến thức về các nội dung kỹ thuật liên quan. Hơn nữa, các thành viên tham gia chương trình tập huấn lần thứ hai ở Nhật Bản (vào tháng 2 năm 2020) bao gồm ba thành viên đến từ các cơ quan quản lý nhà nước (Sở GTVT, Sở TTTT và TRAMOC) và hai thành viên từ các bên vận hành giao thông công cộng (HMC và TRANSERCO), là các bên đối tác thực hiện toàn bộ các hoạt động của Dự án. Năm thành viên này, bao gồm cả lãnh đạo của từng Tổ công tác đã tham gia tích cực vào Dự án này và họ được kỳ vọng sẽ đóng những vai trò quan trọng trong việc vận hành hệ thống vé tự động (AFC) tại Hà Nội trong tương lai.

Do việc chuyển giao kỹ thuật đã được tiến hành cho các cơ quan nhà nước và các bên vận hành giao thông công cộng, những người sẽ phụ trách việc đưa vào áp dụng và vận hành hệ thống AFC tại Hà Nội trong tương lai, nên triển vọng đạt được Mục tiêu tổng thể được đánh giá là cao.

4.2 Kế hoạch hoạt động và cơ cấu thực hiện của phía Việt Nam để đạt được Mục tiêu tổng thể

Thành phố Hà Nội sẽ đưa vào áp dụng hệ thống thẻ vé điện tử dựa trên FeliCa, MIFARE, và Calypso cho tương ứng các tuyến ĐSĐT số 1 và 2, 2a, và 3. Trong bối cảnh đó, thành phố Hà Nội đã yêu cầu Dự án này với mục tiêu phát triển hệ thống sử dụng thẻ vé điện tử liên thông. Tại cuộc họp Ủy ban Điều phối chung (JCC) lần thứ 4 được tổ chức vào ngày 29 tháng 8 năm 2019, Sở GTVT đã đề cập đến việc sẽ báo cáo với UBND TP Hà Nội rằng các kết quả đầu ra của Dự án này sẽ được áp dụng cho:

1) ĐSĐT (tất cả các tuyến đang được xây dựng hoặc quy hoạch)

2) Xe buýt nhanh (BRT) và xe buýt

3) Trung tâm Quản trị Vé (FMC)

Mặc dù phía Việt Nam chưa bắt đầu tiếp cận các nội dung nêu trên tính đến tháng 3 năm 2021, dự kiến những nội dung này sẽ được thực hiện để đưa hệ thống AFC vào áp dụng.

4.3 Khuyến nghị cho phía Việt Nam

Để kết quả của Dự án này được đưa vào áp dụng cho giao thông công cộng tại Hà Nội nhằm hiện thực hóa dịch vụ thẻ vé điện tử liên thông an toàn và tiện lợi, Dự án đề xuất cho thành phố Hà Nội thực hiện các nội dung sau:

(1) Đưa vào áp dụng hệ thống AFC cho xe buýt

Với tình trạng chậm trễ trong tiến độ xây dựng của các tuyến ĐSĐT, xe buýt được coi là đối tượng thích hợp nhất để áp dụng hệ thống này đầu tiên. Để đưa vào áp dụng hệ thống AFC cho xe buýt, khuyến nghị lập các kế hoạch hoạt động, (các tuyến xe buýt sẽ áp dụng hệ thống, quy mô thiết bị, cơ cấu hoạt động, vv), cấu trúc hệ thống AFC, khái toán cho việc đưa vào áp dụng hệ thống và một kế hoạch công việc tổng thể. Đồng thời, cũng cần thử nghiệm để kiểm tra tính phù hợp của thiết bị với các quy định và yêu cầu kỹ thuật theo các đầu ra của Dự án.

(2) Thành lập FMC

Khả năng sinh lợi của vận hành thẻ vé điện tử cho giao thông được cho là thấp. Để duy trì hoạt động kinh doanh của hệ thống AFC tại Hà Nội, đề xuất thành lập một Công ty với mục đích đặc biệt (SPC) hoạt động như một FMC, dựa trên cơ chế hợp tác công tư (PPP) với sự đầu tư từ các khu vực tư nhân. Giả định rằng SPC bao gồm Thành phố Hà Nội, các bên vận hành giao thông công cộng ở Hà Nội (TRANSERCO, UBND TP Hà Nội, v.v.), và các công ty tư nhân khác, với các vai trò sau:

- Vận hành và quản lý thẻ vé điện tử liên thông (phát hành, vận hành và quản lý, thanh toán bù trừ)
- Quản lý cơ sở dữ liệu liên quan đến giao thông công cộng
- Thúc đẩy sử dụng giao thông công cộng (phát triển sản phẩm và thực hiện chính sách để thúc đẩy sử dụng giao thông công cộng)

4.4 Kế hoạch đánh giá từ khi Dự án kết thúc đến lúc Đánh giá sau Dự án

Dựa trên các tiêu chí quốc tế (tiêu chí đánh giá của Ủy ban Hỗ trợ Phát triển (DAC)), Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA) đánh giá từng dự án về tính phù hợp, hiệu quả, hiệu suất, tác động và tính bền vững. Mặc dù kết quả đánh giá được tóm tắt trong Phần 3 của báo cáo này, Dự án sẽ được đánh giá lại lần nữa dưới dạng đánh giá sau Dự án (Ex-post evaluation). Nhìn chung, đánh giá này sẽ được tiến hành hai năm sau khi Dự án kết thúc.

Trước khi đánh giá sau Dự án, JICA sẽ giám sát Dự án này trên các phương diện sau:

- Tiến độ đưa vào áp dụng hệ thống AFC cho xe buýt
- Thành lập FMC

Khi Hà Nội phát triển hơn nữa, đồng thời, việc sử dụng các phương thức tài chính (như tài khoản ngân hàng) và lượng khách du lịch trong nước tăng lên, việc áp dụng hệ thống ABT và các công nghệ mới khác (như FinTech) sẽ là yêu cầu đặt ra trong tương lai. Cần theo dõi sát những đổi mới về mặt công nghệ có tính đến tốc độ xử lý trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông, bao gồm cả thẻ thông minh.

Appendix

Project Monitoring Sheet

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 1（Term: 2017 - 2019）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: February 2018

I. Summary

1 Progress

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of ***

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	
Interoperable Smart Card System [Bus]	A. TANAKA	
Communication System	K. HONDA	
Fare Management System [AFC Technical Specification]	H. KUWANO	
Fare Management system [AFC Host System]	Y. Sakamoto	
Organization Institution	A. SAKUMA	
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	
	TOTAL PMs	
	Planned PMs	**55.00**

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

XX Joint Coordinating Committee (JCC) meetings and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 3: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi			
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications		
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.			
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy			
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design			

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
Guideline and Specifications' and the fare policy			
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.			

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 4: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)		
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).			
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).			
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements		

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 5: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.		

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 6: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	-	-

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 7: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC Bus system improvement plan	-	-
- The public transport fare policy is established	-	-

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 8 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	
(2) Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability
	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing (2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in xxx 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table and each scores are in the following figures.

Table 9 Average Scores per Outputs

Survey	Output	
	1	2
Baseline Survey (xxx 2018)		

Figure 1 Required Knowledge and Skills for Output 1: The Design Guideline and Specification is prepared.

Figure 2 Required Knowledge and Skills for Output 2: Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC Bus system improvement plan		
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Detail

2.2 Cause

2.3 Action to be taken

2.4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People's Committee of Hanoi, etc.)

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 1

Dated. *** Feb. 2018

Project title: Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

Project Area: Hanoi

Target Group: Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi

Counterpart: HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi 1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications 1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy 1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' 1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy 2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division) 2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division) 2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division) 2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.

Inputs		1st Year												2nd Year												Remarks	Issue	Solution
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Expert																												
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																											
	Actual																											
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card Plan	Plan																											
	Actual																											
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus]	Plan																											
	Actual																											
Communication System	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Technical Specification]	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																											
	Actual																											
Organization Institution	Plan																											
	Actual																											
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																											
	Actual																											
Training in Japan																												
	Plan																											
	Actual																											

Activities	Plan	2018												2019												Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures
Sub-Activities	Actual	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Japan	Vietnam		
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																													
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																												
	Actual																												
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												
	Actual																												
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																												
	Actual																												
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																												
	Actual																												
3) Examination of the operational specifications	Plan																												
	Actual																												
4) Examination of the technical specifications	Plan																												
	Actual																												
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												
	Actual																												
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																												
	Actual																												
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																												
	Actual																												
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												
	Actual																												
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																													
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																												
	Actual																												
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																												
	Actual																												
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																												
	Actual																												
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																												
	Actual																												
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																												
	Actual																												
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																												
	Actual																												
1) Prepare a TOR	Plan																												
	Actual																												
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																												
	Actual																												

Monitoring Plan		1st Year												2nd Year												Remarks	Issue	Solution
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Monitoring																												
Joint Coordinating Committee	Plan																											
	Actual																											
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																											
	Actual																											
Submission of Monitoring Sheet	Plan																											
	Actual																											
Monitoring Mission from Japan	Plan																											
	Actual																											
Joint Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Post Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Reports/Documents																												
Project Completion Report	Plan																											
	Actual																											
Public Replation																												
	Plan																											
	Actual																											

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 2（Term: 2017 - 2019）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: August 2018

I. Summary

1 Progress

This monitoring sheet covers the period from project commencement in ***December 2017*** up to ***the end of July 2018***.

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of End-July

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	**3.47**
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	**2.85**
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	**1.35**
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	**1.02**
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	**0.13**
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	**0.00**
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	**1.42**
Interoperable Smart Card System [Bus]1	A. TANAKA	**1.27**
Interoperable Smart Card System [Bus]2	H. Miyahara	**0.20**
Communication System	K. HONDA	**0.40**
Fare Management System [AFC Technical Specification]	Y. WATABE	**0.57**
Fare Management system [AFC Host System]	Y. Sakamoto	**0.50**
Organization Institution	A. SAKUMA	**0.60**

Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	**1.33**
	TOTAL PMs	**17.84 (32.4%)**
	Planned PMs	**55.00**

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

One Joint Coordinating Committee (JCC) meeting and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
First JCC meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	Outline of Work Plan (Draft) Confirmation of the Undertakings by Vietnamese Side	2 February 2018

Table 3: Working Group 1 Meetings

No.	Date	Subject
1	16th Apr, 2018	• Outline of the expected output of WG1 • Confirmation of the activity schedule
2 3	29rd May, 2018 30th May, 2018	• Explanation of the Fare Management System in Japan • Discussion on the feasibility to install each system into Hanoi
4	5th June, 2018	• Explanation of the Fare Management System in the other countries
5	25th July, 2018	• Clarification of the items to be discussed • Discussion on the reporting to the 2nd JCC

Table 4: Working Group 2 Meetings

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Procedure on WG2 activities "Development of Operational Specification" • Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Outline of the expected final output of WG2 • Confirmation of the activity schedule
2	13rd Apr, 2018	• Outline of the expected final output of the Operational Specification • Confirmation of the activity schedule
3	30th May, 2018	• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Re-issue and re-issue registration (Assignment) • Card life cycle
4	31st May, 2018	• Boarding and Alighting from railway, BRT and bus
5	21st June, 2018	• Discussion on the Operational Specification
6	5th July, 2018	• Interview about operation of railway, BRT and bus

Table 5: Working Group 3 Meetings

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Discussion on WG3 activity planning

No.	Date	Subject
2	13rd Apr, 2018	➢ Confirmation on WBS, operation plan ➢ Sharing the target deliverables of WG3 (AFC technical specification) ➢ Review on AFC system interoperable use • Lecture for understanding of AFC system, basic terms and structure • Review and discussion on Hanoi AFC technical framework (3978) from interoperable perspective.
3	21st May, 2018	• Explanation of AFC survey report on public transportation interoperability in Hanoi City. (BRT, Line2A, Line3, laws and regulatios) • Review on overview on AFC techniocal specifiaction and IC card issuance process • Procedure on WG3 activities and planning for coming 3 month
4 5 6 7 8 9 10 11	22nd May, 2018 23rd May, 2018 24th May, 2018 25th May, 2018 28rd May, 2018 29th May, 2018 30th May, 2018 8th June, 2018	• Understanding of AFC technical specification ➢ Explanation and discussion on each AFC technical specification item. (ticket media, R/W, Smartcard IC format, Encoding process/format, common code, ticket validation, transaction data and set value, black list, trip pattern, host system)
12	4th June, 2018	• Review of proposal of FMC by TRAMOC (2015):
13 14 15 16 17 18 19	11th June, 2018 13rd June, 2018 15th June, 2018 26th June, 2018 27th June, 2018 29th June, 2018 4th July, 2018	• Clarification key points of AFC interoperable technical specification for Hanoi ➢ Acquire the important key point for AFC technical specification to be introduced in Hanoi city ➢ Listing up the discussion items with other WGs.
20	27th June, 2018	• MKsmartfactory visit for IC card manufacturing tour and study on interoperable bus R/W.
21 22 23 24	19th July, 2018 23rd July, 2018 24th July, 2018 31st July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification. ➢ Create and review draft version of outline of AFC technical specification.
25 26 27 28 29 30	24th July, 2018 27th July, 2018 8th Aug, 2018 10th Aug, 2018 14th Aug, 2018 16th Aug, 2018	• Review BRT AFC document from Viettel • On site review of demonstration of AFC system for pilot test and confirmation of technical details with Transerco-Viettel BRT projet members • Review on summary of mainpoint discussed and Study of coping plan • Joint meeting with WG1, WG2 and WG4 to shaping consensus on main point discussed proposed by WG3

Table 6: Working Group 4 Meetings

No.	Date	Subject
1	12th April, 2018	• Expected task of WG4 (Confirmation of TOR draft) • Expected roles and operation of FMC
2	13rd April, 2018	• Confirmation of necessary tasks and explanation of TOR draft • Explanation of the draft outline of FMC and discussion on it

3	18th May, 2018	• Interview to Vietcom Bank about the IC card use in banking operation
4	19th June, 2018	• Exchange of ideas with SBV about the draft outline of FMC, transportation IC card and non-cash payment
5	20th June, 2018	• Discussion on roles of FMC

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 7: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Collect the legal documents related to the transportation smart card system as follows,; ✓ Legal systems and standards on smart card system/ transportation smart card system ✓ Design documents of smart card system ✓ International standards for interoperable AFC system ✓ MRT 2A, 3: AFC technical design ✓ MRT 2: AFC technical specifications ✓ BRT1, Route Bus: Specifications and planning documents to introduce ✓ Hanoi City and MOT: Legal system and decision about technical standardization of AFC ✓ Central Bank: Decision, regulations, standard regarding smart card and electric money	- Done	- No activity (N/A)
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications	- On-going	- Continue the on-going activities
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the		-	-

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
fare policy.			
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy		-	-
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy		-	-
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.		-	-

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 8: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	- On-going	- Continue the on-going activities
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Define the basical six items of operational terms of reference of FMC	- On-going	- Continue the on-going activities
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare		-	-

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
Management Center (Division).			
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	-	-

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 9: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.		

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 10: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	-	-

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 11: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC Bus system improvement plan	-	-
- The public transport fare policy is established	-	-

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 12 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	
(2) Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability
	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing (2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in xxx 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table and each scores are in the following figures.

Table 13 Average Scores per Outputs

Survey	Output	
	1	2
Baseline Survey (xxx 2018)		

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed		
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Detail

2.2 Cause

2.3 Action to be taken

2.4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People's Committee of Hanoi, etc.)

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 2

Project title: Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

Dated. 22 August. 2018

Project Area: Hanoi

Target Group: Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi

Counterpart: HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi 1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications 1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy 1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' 1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy 2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division) 2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division) 2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division) 2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.

Inputs		1st Year												2nd Year												Remarks	Issue	Solution
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Expert																												
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																											
	Actual																											
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card Plan	Plan																											
	Actual																											
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus] 1	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus] 2	Plan																											
	Actual																											
Communication System	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Technical Specification]	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																											
	Actual																											
Organization Institution	Plan																											
	Actual																											
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																											
	Actual																											
Training in Japan																												
	Plan																											
	Actual																											

Activities / Sub-Activities		2018												2019												Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures
	Plan / Actual	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Japan	Vietnam		
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																													
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																												
	Actual																												
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												
	Actual																												
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																												
	Actual																												
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																												
	Actual																												
3) Examination of the operational specifications	Plan																												
	Actual																												
4) Examination of the technical specifications	Plan																												
	Actual																												
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												
	Actual																												
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																												
	Actual																												
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																												
	Actual																												
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												
	Actual																												
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																													
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																												
	Actual																												
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																												
	Actual																												
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																												
	Actual																												
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																												
	Actual																												
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																												
	Actual																												
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																												
	Actual																												
1) Prepare a TOR	Plan																												
	Actual																												
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																												
	Actual																												

Monitoring Plan	Plan / Actual	1st Year												2nd Year												Remarks	Issue	Solution
		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec			
Monitoring																												
Joint Coordinating Committee	Plan																											
	Actual																											
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																											
	Actual																											
Submission of Monitoring Sheet	Plan																											
	Actual																											
Monitoring Mission from Japan	Plan																											
	Actual																											
Joint Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Post Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Reports/Documents																												
Project Completion Report	Plan																											
	Actual																											
Public Replation																												
	Plan																											
	Actual																											

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 3（Term: 2017 - 2019）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: June 2019

I. Summary

1 Progress

This monitoring sheet covers the period from project commencement in ***December 2017*** up to ***the end of May 2019***.

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of End-July

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	5.47
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	5.37
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	2.92
Public Transport Fare Policy [Railway]	R. SAITO	0.50
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	1.80
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	0.67
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	0.00
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	3.07
Interoperable Smart Card System [Bus]1	A. TANAKA	2.43
Interoperable Smart Card System [Bus]2	H. MIYAHARA	1.70
Communication System	K. HONDA	2.10
Fare Management System [AFC Technical Specification]	H. KUWANO	0.57

Fare Management System [AFC Technical Specification]	Y. WATABE	3.67
Fare Management system [AFC Host System]	Y. SAKAMOTO	0.50
Organization Institution	A. SAKUMA	1.07
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	2.40
	TOTAL PMs	33.74 (61.3%)
	Planned PMs	55.00

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Three Joint Coordinating Committee (JCC) meeting and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
First JCC meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Outline of Work Plan (Draft) 2) Confirmation of the Undertakings by Vietnamese Side	2 February 2018
Second JCC Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project 2) Proposal from WG 3) Items to be confirmed by Hanoi-city 4) Activity plans	22 August 2018
Third JCC Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Achievements in the 1st Year 2) Explanation for Outline of 'Design Guideline and Specifications 'and Fare Policy 3) Activities in Next Period	7 November 2018

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
1st WG Leader Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Ideal AFC Model in Hanoi 2) Confirmation of 2nd JCC	23 August 2018
2nd WG Leader Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project since last JCC meeting 2) Response to the notice by HPC 3) Confirmation of the materials and preparations for the seminar	4 December 2018
3rd WG Leader Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Reflection of the seminar for the formulation of Outline Report 2) Site Visit at TRAMOC (Bus Operator) Demo for Bus unit	6 December 2018

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
1st Seminar	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	Project Overview and Introduction of Basic Approach on Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi	5 December 2018

Table 3: Working Group 1 Meetings

No.	Date	Subject
1	16th Apr, 2018	• Outline of the expected output of WG1 • Confirmation of the activity schedule
2 3	29rd May, 2018 30th May, 2018	• Explanation of the Fare Management System in Japan • Discussion on the feasibility to install each system into Hanoi
4	5th Jun, 2018	• Explanation of the Fare Management System in other countries
5	25th Jul, 2018	• Clarification of the items to be discussed • Discussion on the reporting to the 2nd JCC
6	19th Sep, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
7	20th Sep, 2018	• Explanation of transfer discount in other countries
8	28th Nov, 2018	• Confirmation of the contents of seminar • Confirmation of items to be discussed in the upcoming WG1
9	7th Dec, 2018	• Confirmation of distance-based fare • Discussion on ticket type
10	14th Jan, 2019	• Discussion on the way of transfer discount
11	17th Jan, 2019	• Discussion on ticket types and information on card surface
12	22nd Jan, 2019	• Confirmation of the result of discussion and table of contents of the output
13	26th Feb, 2019	• Confirmation of contents of fare system guideline (proposed)
14	14th Mar, 2019	• Confirmation of the comment from Vietnamese side against fare system guideline (proposed)
15	20th Mar, 2019	• Reconfirmation of the whole structure of outputs in line with the work plan • Confirmation of the tasks from April
16	25th Mar, 2019	• Confirmation of the response toward the comments from Vietnamese side against dare system guideline (proposed)

Table 4: Working Group 2 Meetings

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Procedure on WG2 activities "Development of Operational Specification" • Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Outline of the expected final output of WG2 • Confirmation of the activity schedule
2	13rd Apr, 2018	• Outline of the expected final output of the Operational Specification • Confirmation of the activity schedule
3	30th May, 2018	• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Re-issue and re-issue registration (Assignment) • Card life cycle
4	31st May, 2018	• Boarding and Alighting from railway, BRT and bus
5	21st June, 2018	• Discussion on the Operational Specification
6	5th July, 2018	• Interview about operation of railway, BRT and bus

7	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
8	6th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
9	8th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
10	4th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
11	18th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
12	22nd Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
13	24th Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
14	26th Mar, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
15	29th May, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card

Table 5: Working Group 3 Meetings

No.	Date	Subject
1 2	12th Apr, 2018 13rd Apr, 2018	• Discussion on WG3 activity planning ➢ Confirmation on WBS, operation plan ➢ Sharing the target deliverables of WG3 (AFC technical specification) ➢ Review on AFC system interoperable use • Lecture for understanding of AFC system, basic terms and structure • Review and discussion on Hanoi AFC technical framework (3978) from interoperable perspective.
3	21st May, 2018	• Explanation of AFC survey report on public transportation interoperability in Hanoi City. (BRT, Line2A, Line3, laws and regulations) • Review on overview on AFC technical specification and IC card issuance process • Procedure on WG3 activities and planning for upcoming 3 months
4 5 6 7 8 9 10 11	22nd May, 2018 23rd May, 2018 24th May, 2018 25th May, 2018 28rd May, 2018 29th May, 2018 30th May, 2018 8th June, 2018	• Understanding of AFC technical specification ➢ Explanation and discussion on each AFC technical specification item. (ticket media, R/W, Smartcard IC format, encoding process/format, common code, ticket validation, transaction data and set value, black list, trip pattern, host system)
12	4th June, 2018	• Review of proposal of FMC by TRAMOC (2015):
13 14 15 16 17 18 19	11th June, 2018 13rd June, 2018 15th June, 2018 26th June, 2018 27th June, 2018 29th June, 2018 4th July, 2018	• Clarification key points of AFC interoperable technical specification for Hanoi ➢ Acquire the important key point for AFC technical specification to be introduced in Hanoi city ➢ Listing up the discussion items with other WGs.
20	27th June, 2018	• MKsmartfactory visit for IC card manufacturing tour and study on interoperable bus R/W.
21 22 23 24	19th July, 2018 23rd July, 2018 24th July, 2018 31st July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification. ➢ Create and review draft version of outline of AFC technical specification.
25 26	24th July, 2018 27th July, 2018	• Review BRT AFC document from Viettel

27 28 29 30	8th Aug, 2018 10th Aug, 2018 14th Aug, 2018 16th Aug, 2018	• On site review of demonstration of AFC system for pilot test and confirmation of technical details with Transerco-Viettel BRT project members • Review on summary of main point discussed and Study of coping plan • Joint meeting with WG1, WG2 and WG4 to shaping consensus on main point discussed proposed by WG3
31	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents to be reported in JCC (Discussion on role sharing in formulation of the technical specifications)
32	24th Aug, 2018	• Discussion on host system specifications
33	7th Sep, 2018	• Discussion on contents and sharing of work between Japanese and Vietnamese sides in formulation of the technical specifications (common code)
34	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus companies*. Investigation was conducted in terms of infrastructure related to system and network and amount of data to be dealt with at each depot, for the purpose of establishment of AFC system suitable for the actual bus operation. *Nam Ha Noi Bus company, Cau Buou bus company (142 bus, 11 line), Tan Dat bus company (68 bus, 5 line)）
35	6th Nov, 2018	• Confirmation of contents of JCC meeting • Discussion on technical specifications (proposed common code)
36	8th Nov, 2018	• Discussion on proposed AFC system structure suitable for bus services
37	9th Nov, 2018	• Site visit at Line 2A. Inspection of installed AFC facility, IC card and operation, and investigation for tasks to be tackled for formulation of common specifications are conducted. • Survey of actual AFC trial operation in BRT
38	28th Nov, 2018	• Discussion on specifications for common code, which is used to process data in interoperable use
39	7th Nov, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
40	17th Nov, 2018	• Discussion on the contents of outline report
41	19th Nov, 2018	• Discussion on the contents of outline report
42	21st Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
43	25th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
44	11th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (common code, format)
45	16th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (reader/writer)
46	17th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (encode process)
47	22nd Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (trip pattern)
48	24th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (host system)
49	19th Feb, 2019	• Discussion on installation of IC card in buses with TRANSERCO
50	20th Feb, 2019	• Discussion on work plan and role sharing in 2019 • Sharing opinion with Mr. Hai (director of TRAMOC) about how to move WG3 forward Confirmation of list of tasks and role sharing in formulation of technical specifications
51	21st Jan, 2019	• Interview with NAPAS about how to apply IC card to other transport • Discussion with Ms. Huong on tasks and solutions in the process of project

52	17th Apr, 2019	• Site visit at Payoo Corporation to survey the situation of Fintech, which is used for ABT system • Site visit at pilot trial at Ho Chi Minh bus, in which ABT system is installed (create an account of ZaloPay, apply for UniPass, issue IC card, take a bus) • Sharing opinion with iTD Company, one of the most promising IT company in Vietnam, about ABT and CBT in the structure of AFC system
53	19th Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of progress in outline (to be tackled after conclusion of HPC meeting)
54	22nd Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of items, schedule and role sharing ➢ Vietnamese side raised a problem in lack of resources to be used tof contents confirmation
55	24th Apr, 2019	• Sharing opinion with R&D sector, NAPAS
56	28th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
57	30th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code

Table 6: Working Group 4 Meetings

No.	Date	Subject
1	21st Aug, 2018	• Confirmation of contents of outline report
2	5th Nov, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
3	6th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
4	19th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
5	21st Dec, 2018	• Discussion on contents of outline report
6	23rd Jan, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
7	27th Mar, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
8	30th May, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 7: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Collect the legal documents related to the transportation smart card system as follows,; ✓ Legal systems and standards on smart card system/ transportation smart card system ✓ Design documents of smart card system	- Done	- No activity (N/A)

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
	✓ International standards for interoperable AFC system ✓ MRT 2A, 3: AFC technical design ✓ MRT 2: AFC technical specifications ✓ BRT1, Route Bus: Specifications and planning documents to introduce ✓ Hanoi City and MOT: Legal system and decision about technical standardization of AFC ✓ Central Bank: Decision, regulations, standard regarding smart card and electric money		
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications	- Done	- No activity (N/A)
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	-	- Done	- No activity (N/A)
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- Completed Detailed Outline	- Based on the Detailed Outline, the Working Groups will continue to prepare the output.
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- On going	- To be completed at last in one month before Project is ended.
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	- The 1st Seminar was held on 5 December 2018.	- On going	- Continue discussion for the 2nd Seminar

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 8: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	- Done	- No activity (N/A)
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Define the basic six items of operational terms of reference of FMC	- Completed the Draft.	- Continue discussion for final version
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	-	- To be done soon.	- No activity (N/A)
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	- On going	- On going

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 9: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.	None	On going

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 10: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	None	On going

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 11: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Technical Specifications' are approved by HPC	None	On going
- The public transport fare policy is established	None	On going

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 12 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	
(2) Organizational terms of reference for the proposed	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing (2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in April 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table.

Table 13 Average Scores per Outputs

Survey	Output	
	1	2
Baseline Survey (April 2018)	2.49	3.33
When basic policy was formulated (December 2018)	3.03	3.67

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

N/A

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

N/A

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

N/A

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

N/A

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

N/A

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

Project is implemented in the context of many movements/fluctuations. Such as Line 2A, Line 3 in the completion process, pilot smart card on BRT Line… Especially, Hanoi started to develop a smart city… They create new several requirements for Project.

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed		
N/A	N/A	N/A
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		
N/A	N/A	N/A

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Cause

First Reason: Working time of Working Groups is affected due to the delay of Working Groups Establishment

Working Groups were proposed to be established very soon in February 2018 as agreed by both sides at the 1st JCC Meeting on 02/02/2018, however, after almost 2 months of delay, finally Working groups were established on 29/3/2018 by the Decision No. 341/QD-SGTVT dated 29 March 2018. During the implementation, Vietnamese member list was revised once by the Decision No. 920/QD-SGTVT dated 4 June 2018.

Second Reason: Approval on Detailed Outline was delayed due to time consuming for Consideration on ABT technology issue

Detailed Outline of Design Guideline and Technical Specifications was prepared based on CBT technology according to Decision 3978/QD-UBND and it was submitted to get approval since 17 Jan 2019 for approval. Meanwhile, in order to develop Smart city, Hanoi city has been considering whether ABT technology is applied or not. After Hanoi city gave conclusion about this issue based on discussions with Project Expert Team about the comparison between ABT technology and CBT technology, Detailed Outline was officially approved in 26/04/2019, which took about 3 months since its submission.

During waiting-for-approval- period, Working Groups did not entirely stop their activities, but they could not work sufficiently because they could only discuss what contents not affected by approval results.

Third reason: Time consuming for consulting with authorized organizations and complete Outputs

Consulting with authorized organizations and complete “Design Guideline and Technical Specifications”, “Fare Policy” and “Terms of Reference of FMC” are our planned activities. However, from practical experiences, as above mentioned, this task lasts relatively long time, especially Project Outputs are highly technical and/or quite sensitive in terms of organization. Therefore, Vietnamese side tends to take more time than planned to review, study, give comments.

2.2 Action to be taken

Due to above mentioned delays, in order to achieve the outputs as planned, it is considered to be necessary to extent the Project implementation duration.
Project extension will help Working Group members and Project Expert Team to have enough valuable time for technology transfer at necessary level and to ensure its sustainability. JET should continue to discuss extension of project period with JICA and HDOT.

2.3 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People’s Committee of Hanoi, etc.)

N/A

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 3

Dated. 10 June 2019

Project title: Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

Project Area: Hanoi

Target Group: Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi

Counterpart: HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.
1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications			
1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy			
1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy			
1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications'			
1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy			
2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division)			
2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division)			
2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division)			
2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements			

Inputs		2018 Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2019 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Remarks	Issue	Solution
Expert																												
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																											
	Actual																											
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card Plan	Plan																											
	Actual																											
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus] 1	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus] 2	Plan																											
	Actual																											
Communication System	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Technical Specification]	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																											
	Actual																											
Organization Institution	Plan																											
	Actual																											
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																											
	Actual																											
Training in Japan																												
	Plan																											
	Actual																											

Activities / Sub-Activities	Plan / Actual	2018 Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2019 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsible Organization: Japan	Responsible Organization: Vietnam	Achievements	Issue & Countermeasures
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																														
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																												Done	
	Actual																													
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												Done	
	Actual																													
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																												Done	
	Actual																													
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																												Done	
	Actual																													
3) Examination of the operational specifications	Plan																												Done	
	Actual																													
4) Examination of the technical specifications	Plan																												Done	
	Actual																													
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												Done	
	Actual																													
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																												Completed Detailed Outline	
	Actual																													
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																												On going	
	Actual																													
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																												Under preparation and wait for permission from HPC	
	Actual																													
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																														
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																												Done	
	Actual																													
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																												Done	
	Actual																													
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																												Done	
	Actual																													
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																												Done	
	Actual																													
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																												Done	
	Actual																													
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																												On going	
	Actual																													
1) Prepare a TOR	Plan																												On going	
	Actual																													
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																												On going	
	Actual																													

Monitoring Plan		2018 Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2nd Year Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Remarks	Issue	Solution
Monitoring																												
Joint Coordinating Committee	Plan																											
	Actual																											
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																											
	Actual																											
Submission of Monitoring Sheet	Plan																											
	Actual																											
Monitoring Mission from Japan	Plan																											
	Actual																											
Joint Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Post Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Reports/Documents																												
Project Completion Report	Plan																											
	Actual																											
Public Replation																												
	Plan																											
	Actual																											

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 4（Term: 2017 - 2019）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: August 2019

I. Summary

1 Progress

This monitoring sheet covers the period from project commencement in ***December 2017*** up to ***the end of July 2019***.

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of End-July

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	5.47
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	5.47
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	2.92
Public Transport Fare Policy [Railway]	R. SAITO	0.50
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	1.80
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	0.67
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	0.00
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	3.33
Interoperable Smart Card System [Bus]1	A. TANAKA	2.60
Interoperable Smart Card System [Bus]2	H. MIYAHARA	2.00
Communication System	K. HONDA	2.50
Fare Management System [AFC Technical Specification]	H. KUWANO	0.57

Fare Management System [AFC Technical Specification]	Y. WATABE	4.40
Fare Management system [AFC Host System]	Y. SAKAMOTO	0.50
Organization Institution	A. SAKUMA	1.07
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	2.60
	TOTAL PMs	36.40 (66.2%)
	Planned PMs	55.00

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Three Joint Coordinating Committee (JCC) meeting and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
First JCC meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Outline of Work Plan (Draft) 2) Confirmation of the Undertakings by Vietnamese Side	2 February 2018
Second JCC Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project 2) Proposal from WG 3) Items to be confirmed by Hanoi-city 4) Activity plans	22 August 2018
Third JCC Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Achievements in the 1st Year 2) Explanation for Outline of 'Design Guideline and Specifications 'and Fare Policy 3) Activities in Next Period	7 November 2018

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
1st WG Leader Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Ideal AFC Model in Hanoi 2) Confirmation of 2nd JCC	23 August 2018
2nd WG Leader Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project since last JCC meeting 2) Response to the notice by HPC 3) Confirmation of the materials and preparations for the seminar	4 December 2018
3rd WG Leader Meeting	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Reflection of the seminar for the formulation of Outline Report 2) Site Visit at TRAMOC (Bus Operator) Demo for Bus unit	6 December 2018

Meetings Conducted	Participated Agency	Key Agenda	Date
1st Seminar	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	Project Overview and Introduction of Basic Approach on Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi	5 December 2018

Table 3: Working Group 1 Meetings

No.	Date	Subject
1	16th Apr, 2018	• Outline of the expected output of WG1 • Confirmation of the activity schedule
2 3	29rd May, 2018 30th May, 2018	• Explanation of the Fare Management System in Japan • Discussion on the feasibility to install each system into Hanoi
4	5th Jun, 2018	• Explanation of the Fare Management System in other countries
5	25th Jul, 2018	• Clarification of the items to be discussed • Discussion on the reporting to the 2nd JCC
6	19th Sep, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
7	20th Sep, 2018	• Explanation of transfer discount in other countries
8	28th Nov, 2018	• Confirmation of the contents of seminar • Confirmation of items to be discussed in the upcoming WG1
9	7th Dec, 2018	• Confirmation of distance-based fare • Discussion on ticket type
10	14th Jan, 2019	• Discussion on the way of transfer discount
11	17th Jan, 2019	• Discussion on ticket types and information on card surface
12	22nd Jan, 2019	• Confirmation of the result of discussion and table of contents of the output
13	26th Feb, 2019	• Confirmation of contents of fare system guideline (proposed)
14	14th Mar, 2019	• Confirmation of the comment from Vietnamese side against fare system guideline (proposed)
15	20th Mar, 2019	• Reconfirmation of the whole structure of outputs in line with the work plan • Confirmation of the tasks from April
16	25th Mar, 2019	• Confirmation of the response toward the comments from Vietnamese side against dare system guideline (proposed)
17	13rd Jun, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
18	18th Jun, 2019	• Leader meeting with Mr. Binh (vice director of TRAMOC)
19	16th Jul, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline

Table 4: Working Group 2 Meetings

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Procedure on WG2 activities "Development of Operational Specification" • Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Outline of the expected final output of WG2 • Confirmation of the activity schedule
2	13rd Apr, 2018	• Outline of the expected final output of the Operational Specification • Confirmation of the activity schedule
3	30th May, 2018	• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Re-issue and re-issue registration (Assignment) • Card life cycle

4	31st May, 2018	• Boarding and Alighting from railway, BRT and bus
5	21st June, 2018	• Discussion on the Operational Specification
6	5th July, 2018	• Interview about operation of railway, BRT and bus
7	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
8	6th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
9	8th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
10	4th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
11	18th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
12	22nd Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
13	24th Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
14	26th Mar, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
15	29th May, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
16	26th Jun, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
17	24th Jul, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card

Table 5: Working Group 3 Meetings

No.	Date	Subject
1 2	12th Apr, 2018 13rd Apr, 2018	• Discussion on WG3 activity planning ➢ Confirmation on WBS, operation plan ➢ Sharing the target deliverables of WG3 (AFC technical specification) ➢ Review on AFC system interoperable use • Lecture for understanding of AFC system, basic terms and structure • Review and discussion on Hanoi AFC technical framework (3978) from interoperable perspective.
3	21st May, 2018	• Explanation of AFC survey report on public transportation interoperability in Hanoi City. (BRT, Line2A, Line3, laws and regulations) • Review on overview on AFC technical specification and IC card issuance process • Procedure on WG3 activities and planning for upcoming 3 months
4 5 6 7 8 9 10 11	22nd May, 2018 23rd May, 2018 24th May, 2018 25th May, 2018 28rd May, 2018 29th May, 2018 30th May, 2018 8th June, 2018	• Understanding of AFC technical specification ➢ Explanation and discussion on each AFC technical specification item. (ticket media, R/W, Smartcard IC format, encoding process/format, common code, ticket validation, transaction data and set value, black list, trip pattern, host system)
12	4th June, 2018	• Review of proposal of FMC by TRAMOC (2015):
13 14 15 16 17 18 19	11th June, 2018 13rd June, 2018 15th June, 2018 26th June, 2018 27th June, 2018 29th June, 2018 4th July, 2018	• Clarification key points of AFC interoperable technical specification for Hanoi ➢ Acquire the important key point for AFC technical specification to be introduced in Hanoi city ➢ Listing up the discussion items with other WGs.
20	27th June, 2018	• MKsmartfactory visit for IC card manufacturing tour and study on interoperable bus R/W.

21 22 23 24	19th July, 2018 23rd July, 2018 24th July, 2018 31st July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification. ➢ Create and review draft version of outline of AFC technical specification.
25 26 27 28 29 30	24th July, 2018 27th July, 2018 8th Aug, 2018 10th Aug, 2018 14th Aug, 2018 16th Aug, 2018	• Review BRT AFC document from Viettel • On site review of demonstration of AFC system for pilot test and confirmation of technical details with Transerco-Viettel BRT project members • Review on summary of main point discussed and Study of coping plan • Joint meeting with WG1, WG2 and WG4 to shaping consensus on main point discussed proposed by WG3
31	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents to be reported in JCC (Discussion on role sharing in formulation of the technical specifications)
32	24th Aug, 2018	• Discussion on host system specifications
33	7th Sep, 2018	• Discussion on contents and sharing of work between Japanese and Vietnamese sides in formulation of the technical specifications (common code)
34	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus companies*. Investigation was conducted in terms of infrastructure related to system and network and amount of data to be dealt with at each depot, for the purpose of establishment of AFC system suitable for the actual bus operation. *Nam Ha Noi Bus company, Cau Buou bus company (142 bus, 11 line), Tan Dat bus company (68 bus, 5 line)）
35	6th Nov, 2018	• Confirmation of contents of JCC meeting • Discussion on technical specifications (proposed common code)
36	8th Nov, 2018	• Discussion on proposed AFC system structure suitable for bus services
37	9th Nov, 2018	• Site visit at Line 2A. Inspection of installed AFC facility, IC card and operation, and investigation for tasks to be tackled for formulation of common specifications are conducted. • Survey of actual AFC trial operation in BRT
38	28th Nov, 2018	• Discussion on specifications for common code, which is used to process data in interoperable use
39	7th Nov, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
40	17th Nov, 2018	• Discussion on the contents of outline report
41	19th Nov, 2018	• Discussion on the contents of outline report
42	21st Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
43	25th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
44	11th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (common code, format)
45	16th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (reader/writer)
46	17th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (encode process)
47	22nd Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (trip pattern)
48	24th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (host system)
49	19th Feb, 2019	• Discussion on installation of IC card in buses with TRANSERCO
50	20th Feb, 2019	• Discussion on work plan and role sharing in 2019 • Sharing opinion with Mr. Hai (director of TRAMOC) about how to move WG3 forward Confirmation of list of tasks and role sharing in formulation of technical specifications

51	21st Jan, 2019	• Interview with NAPAS about how to apply IC card to other transport • Discussion with Ms. Huong on tasks and solutions in the process of project
52	17th Apr, 2019	• Site visit at Payoo Corporation to survey the situation of Fintech, which is used for ABT system • Site visit at pilot trial at Ho Chi Minh bus, in which ABT system is installed (create an account of ZaloPay, apply for UniPass, issue IC card, take a bus) • Sharing opinion with iTD Company, one of the most promising IT company in Vietnam, about ABT and CBT in the structure of AFC system
53	19th Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of progress in outline (to be tackled after conclusion of HPC meeting)
54	22nd Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of items, schedule and role sharing ➢ Vietnamese side raised a problem in lack of resources to be used tof contents confirmation
55	24th Apr, 2019	• Sharing opinion with R&D sector, NAPAS
56	28th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
57	30th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
58	4th – 21st Jun, 2019 (every Tue and Thu)	• Detailed review of specifications for common code
59	2nd – 25th Jul, 2019 (every Tue and Thu, except for 16th and 18th)	• Detailed review of specifications for common code
60	31st Jul, 2019	• Discussion on structure of common code of bus stops

Table 6: Working Group 4 Meetings

No.	Date	Subject
1	21st Aug, 2018	• Confirmation of contents of outline report
2	5th Nov, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
3	6th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
4	19th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
5	21st Dec, 2018	• Discussion on contents of outline report
6	23rd Jan, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
7	27th Mar, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
8	30th May, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
9	27th Jun, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
10	25th Jul, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 7: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Collect the legal documents related to the transportation smart card system as follows,; ✓ Legal systems and standards on smart card system/ transportation smart card system ✓ Design documents of smart card system ✓ International standards for interoperable AFC system ✓ MRT 2A, 3: AFC technical design ✓ MRT 2: AFC technical specifications ✓ BRT1, Route Bus: Specifications and planning documents to introduce ✓ Hanoi City and MOT: Legal system and decision about technical standardization of AFC ✓ Central Bank: Decision, regulations, standard regarding smart card and electric money	- Done	- No activity (N/A)
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications	- Done	- No activity (N/A)
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	-	- Done	- No activity (N/A)
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- Completed Detailed Outline	Based on the Detailed Outline, the Working Groups will continue to prepare the output.
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and	-	- On going	To be completed at last in one month before Project is ended.

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
Specifications' and the fare policy			
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	-	- Under preparation and wait for permission from HPC	

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 8: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	- Done	- No activity (N/A)
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Define the basic six items of operational terms of reference of FMC	- Completed the Draft.	- Continue discussion for final version
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	-	- To be done soon.	- No activity (N/A)
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	- On going	- On going

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 9: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.	None	On going

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 10: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	None	On going

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 11: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Technical Specifications' are approved by HPC	None	On going
- The public transport fare policy is established	None	On going

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 12 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	
(2) Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability
	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
	organizational structure and staffing requirements.	(2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in xxx 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table and each scores are in the following figures.

Table 13 Average Scores per Outputs

Survey	Output	
	1	2
Baseline Survey (xxx 2018)		

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

Project is implemented in the context of many movements/fluctuations. Such as Line 2A, Line 3 in the completion process, pilot smart card on BRT Line… Especially, Hanoi started to develop a smart city… They create new several requirements for Project.

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed		

Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Detail

2.2 Cause

First Reason: Working time of Working Groups is affected due to the delay of Working Groups Establishment

Working Groups were proposed to be established very soon in February 2018 as agreed by both sides at the 1st JCC Meeting on 02/02/2018, however, after almost 2 months of delay, finally Working groups were established on 29/3/2018 by the Decision No. 341/QD-SGTVT dated 29 March 2018. During the implementation, Vietnamese member list was revised once by the Decision No. 920/QD-SGTVT dated 4 June 2018.

Second Reason: Approval on Detailed Outline was delayed due to time consuming for Consideration on ABT technology issue

Detailed Outline of Design Guideline and Technical Specifications was prepared based on CBT technology according to Decision 3978/QD-UBND and it was submitted to get approval since 17 Jan 2019 for approval. Meanwhile, in order to develop Smart city, Hanoi city has been considering whether ABT technology is applied or not. After Hanoi city gave conclusion about this issue based on discussions with Project Expert Team about the comparison between ABT technology and CBT technology, Detailed Outline was officially approved in 26/04/2019, which took about 3 months since its submission.

During waiting-for-approval- period, Working Groups did not entirely stop their activities, but they could not work sufficiently because they could only discuss what contents not affected by approval results

Third reason: Time consuming for consulting with authorized organizations and complete Outputs

Consulting with authorized organizations and complete "Design Guideline and Technical Specifications", "Fare Policy" and "Terms of Reference of FMC" are our planned activities. However, from practical experiences, as above mentioned, this task lasts relatively long time, especially Project Outputs are highly technical and/or quite sensitive in terms of organization. Therefore, Vietnamese side tends to take more time than planned to review, study, give comments.

2.3 Action to be taken

Due to above mentioned delays, in order to achieve the outputs as planned, it is considered to be necessary to extent the Project implementation duration.
Project extension will help Working Group members and Project Expert Team to have enough valuable time for technology transfer at necessary level and to ensure its sustainability.
Our project proposes to extend 5 months, in which, all working items will be completed until the end of April 2020 and the final month, May 2020 is used for project completion tasks and hand-over.
As above mentioned, besides implementing working items of approved Work Plan, the amount of work for extension period until the end of April 2020 is summarized as follows:
a. To complete technology transfer at necessary level to ensure the sustainability.
b. To consult authorized organizations and complete "Design Guideline and Technical Specifications"
c. To Finalize Report Contents, Prepare and Submit Reports

2.4 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People's Committee of Hanoi, etc.)

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 3

Dated. 28 August. 2019

Project title:	Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi
Project Area:	Hanoi
Target Group:	Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi
Counterpart:	HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi 1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications 1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy 1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' 1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy 2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division) 2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division) 2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division) 2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.

Inputs		1st Year Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2nd Year Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Remarks	Issue	Solution
Expert																												
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																											
	Actual																											
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card Plan	Plan																											
	Actual																											
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus] 1	Plan																											
	Actual																											
Interoperable Smart Card System [Bus] 2	Plan																											
	Actual																											
Communication System	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Technical Specification]	Plan																											
	Actual																											
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																											
	Actual																											
Organization Institution	Plan																											
	Actual																											
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																											
	Actual																											
Training in Japan																												
	Plan																											
	Actual																											

Activities / Sub-Activities	Plan / Actual	2018 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2019 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Responsible Organization: Japan	Vietnam	Achievements	Issue & Countermeasures
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																													
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																											Done	
	Actual																												
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																											Done	
	Actual																												
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																											Done	
	Actual																												
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																											Done	
	Actual																												
3) Examination of the operational specifications	Plan																											Done	
	Actual																												
4) Examination of the technical specifications	Plan																											Done	
	Actual																												
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																											Done	
	Actual																												
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																											Completed Detailed Outline	
	Actual																												
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																											On going	
	Actual																												
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																											Under preparation and wait for permission from HPC	
	Actual																												
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																													
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																											Done	
	Actual																												
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																											Done	
	Actual																												
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																											Done	
	Actual																												
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																											Completed the Draft.	
	Actual																												
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																											To be done soon	
	Actual																												
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																											On going	
	Actual																												
1) Prepare a TOR	Plan																											On going	
	Actual																												
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																											On going	
	Actual																												

Monitoring Plan	Plan / Actual	1st Year Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2nd Year Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Remarks	Issue	Solution
Monitoring																												
Joint Coordinating Committee	Plan																											
	Actual																											
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																											
	Actual																											
Submission of Monitoring Sheet	Plan																											
	Actual																											
Monitoring Mission from Japan	Plan																											
	Actual																											
Joint Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Post Monitoring	Plan																											
	Actual																											
Reports/Documents																												
Project Completion Report	Plan																											
	Actual																											
Public Replation																												
	Plan																											
	Actual																											

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 5（Term: 2017 - 2020）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: December 2019

I. Summary

1 Progress

This monitoring sheet covers the period from project commencement in ***December 2017*** up to ***the end of November 2019***.

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of End-July

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	5.73
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	6.30
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	2.92
Public Transport Fare Policy [Railway]	R. SAITO	1.47
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	2.03
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	0.83
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	0.00
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	3.87
Interoperable Smart Card System [Bus]1	A. TANAKA	2.87
Interoperable Smart Card System [Bus]2	H. MIYAHARA	2.63
Communication System	K. HONDA	3.00
Fare Management System [AFC Technical Specification]	H. KUWANO	0.57

Fare Management System [AFC Technical Specification]	Y. WATABE	4.93
Fare Management system [AFC Host System]	Y. SAKAMOTO	1.00
Organization Institution	A. SAKUMA	1.30
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	3.87
	TOTAL PMs	41.85 (73.3%)
	Planned PMs	57.10

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Four Joint Coordinating Committee (JCC) meetings and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Joint Coordination Committee Meeting

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	First JCC meeting	2 February 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Outline of Work Plan (Draft) 2） Confirmation of the Undertakings by Vietnamese Side
2	Second JCC Meeting	22 August 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Progress of the project 2） Proposal from WG 3） Items to be confirmed by Hanoi-city 4） Activity plans
3	Third JCC Meeting	7 November 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Achievements in the 1st Year 2） Explanation for Outline of 'Design Guideline and Specifications 'and Fare Policy 3） Activities in Next Period
4	Fourth JCC Meeting	29 August 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Report about Project Implementation 2） Remaining Items 3） Plan/Procedure to obtain appraisal, approval on Design Guidelines and Technical Specifications 4） Proposal on AFC system implementation under the city bus network (applying Project outputs) 5） Proposal about Project extension

Meeting among WGs/Meeting with Originations

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	1st WG Leader Meeting	23 August 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Ideal AFC Model in Hanoi 2) Confirmation of 2nd JCC

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
2	2nd WG Leader Meeting	4 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project since last JCC meeting 2) Response to the notice by HPC 3) Confirmation of the materials and preparations for the seminar
3	3rd WG Leader Meeting	6 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Reflection of the seminar for the formulation of Outline Report 2) Site Visit at TRAMOC (Bus Operator) Demo for Bus unit
4	JICA-JET meeting for the fourth JCC meeting	23 August 2019	JICA Headquarters, JICA Viet Nam Office, JICA Expert Team	1) Topics and materials in JCC meeting
5	Inter-Working Group Meeting	29 August 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Transfer discount 2) Valid period of season passes
6	Inter-Working Group Meeting (JET only)	3 October 2019	JICA Expert Team	1) Confirmation of draft DG/TS
7	Inter-Working Group Meeting	3 October 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Confirmation of remaining items
8	Orientation Meeting	4 October 2019	JICA Headquarters, JICA Viet Nam Office, JICA Expert Team	1) Confirmation on how to develop outputs and schedule
9	General Meeting with JICA	7th October 2019	JICA Headquarters, JICA Expert Team	1) Contents of outputs and the seminar
10	Inter-Working Group Meeting (JET only)	27th November 2019	JICA Expert Team	1) Review of the seminar and orientation
11	Meeting with HDOT	29th November 2019	HDOT, JICA Expert Team	1) Schedule of the project

Seminar

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	1st Seminar	5 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Project Overview and Introduction of Basic Approach on Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi
2	2nd Seminar	27th November 2019	HDOT, HDOF, HDOST, HDOIC, SBV, HMC, TRANSERCO, MOT, TRAMOC. Construction Association, BIDV, IT Agribank, Vietcombank, Viettel, MK Group, ITD, VNPT, NAPAS, ADB, WB,	1) Overview of the draft DG/TS

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
			ABeam Consulting (Vietnam), Viet Nam Tokyo Metro, TOPPAN FORMS, Sony Imaging Products & Solutions, Sony Electronics Vietnam, JCB International	

Working Group 1 Meeting

No.	Date	Subject
1	16th Apr, 2018	• Outline of the expected output of WG1 • Confirmation of the activity schedule
2	29rd May, 2018	• Explanation of the Fare Management System in Japan • Discussion on the feasibility to install each system into Hanoi
3	30th May, 2018	
4	5th Jun, 2018	• Explanation of the Fare Management System in other countries
5	25th Jul, 2018	• Clarification of the items to be discussed • Discussion on the reporting to the 2nd JCC
6	19th Sep, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
7	20th Sep, 2018	• Explanation of transfer discount in other countries
8	28th Nov, 2018	• Confirmation of the contents of seminar • Confirmation of items to be discussed in the upcoming WG1
9	7th Dec, 2018	• Confirmation of distance-based fare • Discussion on ticket type
10	14th Jan, 2019	• Discussion on the way of transfer discount
11	17th Jan, 2019	• Discussion on ticket types and information on card surface
12	22nd Jan, 2019	• Confirmation of the result of discussion and table of contents of the output
13	26th Feb, 2019	• Confirmation of contents of fare system guideline (proposed)
14	14th Mar, 2019	• Confirmation of the comment from Vietnamese side against fare system guideline (proposed)
15	20th Mar, 2019	• Reconfirmation of the whole structure of outputs in line with the work plan • Confirmation of the tasks from April
16	25th Mar, 2019	• Confirmation of the response toward the comments from Vietnamese side against dare system guideline (proposed)
17	13rd Jun, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
18	18th Jun, 2019	• Leader meeting with Mr. Binh (vice director of TRAMOC)
19	16th Jul, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
20	23rd Aug, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
21	4th Oct, 2019	• Discussion and Confirmation on draft technical cooperation outputs
22	24th Oct, 2019	• Confirmation on outputs with WG3 (JICA Expert Team only)
23	31st Oct, 2019	• Arrangement and material of the seminar (JICA Expert Team only)
24	25th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar

Working Group 2 Meeting

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Procedure on WG2 activities “Development of Operational Specification”

No.	Date	Subject
		• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Outline of the expected final output of WG2 • Confirmation of the activity schedule
2	13rd Apr, 2018	• Outline of the expected final output of the Operational Specification • Confirmation of the activity schedule
3	30th May, 2018	• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Re-issue and re-issue registration (Assignment) • Card life cycle
4	31st May, 2018	• Boarding and Alighting from railway, BRT and bus
5	21st June, 2018	• Discussion on the Operational Specification
6	5th July, 2018	• Interview about operation of railway, BRT and bus
7	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
8	6th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
9	8th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
10	4th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
11	18th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
12	22nd Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
13	24th Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
14	26th Mar, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
15	29th May, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
16	26th Jun, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
17	24th Jul, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
18	28th Aug, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
19	30th Oct, 2019	• Discussion on the DG/TS regarding the use of interoperable IC card
20	31st Oct, 2019	• Discussion on the DG/TS regarding the use of interoperable IC card
21	26th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar
22	19th Dec, 2019	• Discussion on the fare deduction method

Working Group 3 Meeting

No	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Discussion on WG3 activity planning ➢ Confirmation on WBS, operation plan ➢ Sharing the target deliverables of WG3 (AFC technical specification) ➢ Review on AFC system interoperable use • Lecture for understanding of AFC system, basic terms and structure • Review and discussion on Hanoi AFC technical framework (3978) from interoperable perspective.
2	13th Apr, 2018	
3	21st May, 2018	• Explanation of AFC survey report on public transportation interoperability in Hanoi City. (BRT, Line2A, Line3, laws and regulations) • Review on overview on AFC technical specification and IC card issuance process • Procedure on WG3 activities and planning for upcoming 3 months
4	22nd May, 2018	• Understanding of AFC technical specification
5	23rd May, 2018	

No	Date	Subject
6	24th May, 2018	➢ Explanation and discussion on each AFC technical specification item. (ticket media, R/W, Smartcard IC format, encoding process/format, common code, ticket validation, transaction data and set value, black list, trip pattern, host system)
7	25th May, 2018	
8	28th May, 2018	
9	29th May, 2018	
10	30th May, 2018	
11	4th June, 2018	• Review of proposal of FMC by TRAMOC (2015):
12	8th June, 2018	• Framework of Technical Specification for Host System
13	11th June, 2018	• Clarification key points of AFC interoperable technical specification for Hanoi ➢ Acquire the important key point for AFC technical specification to be introduced in Hanoi city ➢ Listing up the discussion items with other WGs.
14	13th June, 2018	
15	15th June, 2018	
16	19th June, 2018	
17	26th June, 2018	
18	27th June, 2018	
19	29th June, 2018	
20	4th July, 2018	
21	27th June, 2018	• MK smart factory visit for IC card manufacturing tour and study on interoperable bus R/W.
22	19th July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification. ➢ Create and review draft version of outline of AFC technical specification.
23	23rd July, 2018	
24	23rd July, 2018	• Visit to HMC ➢ Technical Information of Line 2A ➢ Communication with HMC
25	24th July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification.
26	31st July, 2018	• Review of BRT document from Viettel (rev3.2)
27	31st July, 2018	• Review Host system of Drafted outlines of Technical Specification (ver. 0.12)
28	24th July, 2018	• Review BRT AFC document from Viettel • On site review of demonstration of AFC system for pilot test and confirmation of technical details with Transerco-Viettel BRT project members • Review on summary of main point discussed and Study of coping plan • Joint meeting with WG1, WG2 and WG4 to shaping consensus on main point discussed proposed by WG3
29	27th July, 2018	
30	8th Aug, 2018	
31	10th Aug, 2018	
32	14th Aug, 2018	
33	16th Aug, 2018	
34	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents to be reported in JCC (Discussion on role sharing in formulation of the technical specifications)
35	24th Aug, 2018	• Discussion on host system specifications
36	7th Sep, 2018	• Discussion on contents and sharing of work between Japanese and Vietnamese sides in formulation of the technical specifications (common code)
37	3rd Oct, 2018	• Discussion on common code
38	5th Oct, 2018	• Discussion on common code and Blacklist

No	Date	Subject
39	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus company(1). Investigation was conducted in terms of infrastructure related to system and network and amount of data to be dealt with at each depot, for the purpose of establishment of AFC system suitable for the actual bus operation. : Nam Ha Noi Bus company,
40	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus companies(2): Cau Buou bus company (142 bus, 11 line)
41	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus company (3): Tan Dat bus company (68 bus, 5 line))
42	6th Nov, 2018	• Confirmation of contents of JCC meeting • Discussion on technical specifications (Ticket media)
43	8th Nov, 2018	• Discussion on proposed AFC system structure suitable for bus services
44	9th Nov, 2018	• Site visit at Line 2A. Inspection of installed AFC facility, IC card and operation, and investigation for tasks to be tackled for formulation of common specifications are conducted. • Survey of actual AFC trial operation in BRT
45	9th Nov, 2018	• Discussion on JCC 3rd result in WG3
46	20th Nov, 2018	• Discussion on common code and gate access log
47	28th Nov, 2018	• Discussion on specifications for common code, which is used to process data in interoperable use
48	7th Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
49	17th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
50	19th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
51	21st Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
52	25th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
53	11th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (common code, format)
54	16th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (reader/writer)
55	17th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (encode process)
56	22nd Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (trip pattern)
57	24th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (host system)
58	28th Jan, 2019	• Discussion on schedule of further WG3 activities
59	19th Feb, 2019	• Discussion on installation of IC card in buses with TRANSERCO
60	20th Feb, 2019	• Discussion on work plan and role sharing in 2019 Confirmation of list of tasks and role sharing in formulation of technical specifications
61	20th Feb, 2019	• Revie of project with Mr.Hai (extension of project and other discussions)
62	20th Feb, 2019	• Interview with NAPAS about how to apply IC card to other transport • Discussion with Ms. Huong on tasks and solutions in the process of project
63	17th Apr, 2019	• Site visit at Payoo Corporation to survey the situation of Fintech, which is used for ABT system • Site visit at pilot trial at Ho Chi Minh bus, in which ABT system is installed (create an account of ZaloPay, apply for UniPass, issue IC card, take a bus) • Sharing opinion with iTD Company, one of the most promising IT company in Vietnam, about ABT and CBT in the structure of AFC system

No	Date	Subject
64	19th Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of progress in outline (to be tackled after conclusion of HPC meeting)
65	22nd Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of items, schedule and role sharing ➢ Vietnamese side raised a problem in lack of resources to be used for contents confirmation
66	24th Apr, 2019	• Sharing opinion with R&D sector, NAPAS
67	28th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
68	30th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
69	4th June, 2019	• Detailed review of specifications for common code and Encode Format
70	6th June, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Format
71	11th June, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Format
72	13th June, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Media
73	18th June, 2019	• Detailed review of specifications for R/W and Ticket Validation
74	20th June, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
75	2nd July, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
76	4th July, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
77	9th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
78	18th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
79	23rd July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
80	25th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
81	30th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
82	6th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data
83	8th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data
84	20th Aug, 2019	• Detailed review of specifications (Station code) on request of Hanoi member
85	22th Aug, 2019	• Detailed review of specifications (Station code) on request of Hanoi member
86	27th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data and Trip Pattern
87	10th Sep, 2019	• Discussion on project planning
88	10th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Host System and Trip Pattern
89	12th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Trip Pattern
90	17th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Trip Pattern
91	19th Sep, 2019	• Explanation contents and structure of Main report
92	24th Sep, 2019	• Review report of Host System
93	1st Oct, 2019	• Discussion on bus stop code
94	3rd Oct, 2019	• Review main report of WG3
95	15th Oct, 2019	• Pre-discussion on bus stop code (JICA Expert Meeting only)
96	17th Oct, 2019	• Discussion on bus stop code
97	5th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar in WG3
98	12th Nov, 2019	• Preparation and review on seminar material
99	26th Nov, 2019	• Rehearsal of the seminar and check of the contents

Working Group 4 Meeting

No.	Date	Subject
1	21st Aug, 2018	• Confirmation of contents of outline report
2	5th Nov, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
3	6th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
4	19th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
5	21st Dec, 2018	• Discussion on contents of outline report
6	23rd Jan, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
7	27th Mar, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
8	30th May, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
9	27th Jun, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
10	25th Jul, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
11	28th Aug, 2019	• Discussion on staffing requirement of FMC
12	26th Sep, 2019	• Discussion on staffing requirement of FMC

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 7: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Collect the legal documents related to the transportation smart card system as follows,; ✓ Legal systems and standards on smart card system/ transportation smart card system ✓ Design documents of smart card system ✓ International standards for interoperable AFC system ✓ MRT 2A, 3: AFC technical design ✓ MRT 2: AFC technical specifications ✓ BRT1, Route Bus: Specifications and planning documents to introduce ✓ Hanoi City and MOT: Legal system and decision about technical standardization of AFC	- Done	- No activity (N/A)

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
	✓ Central Bank: Decision, regulations, standard regarding smart card and electric money		
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications	- Done	- No activity (N/A)
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	-	- Done	- No activity (N/A)
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- On going	- Continue discussion for revision of DG/TS
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- On going	- Continue discussion for revision of DG/TS
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	- The 1st Seminar was held on 5 December 2018. - The 2nd Seminar was held on 27 November 2019.	- Done	- No activity (N/A)

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 8: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	- Done	- No activity (N/A)

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Define the basic six items of operational terms of reference of FMC	- Done	- No activity (N/A)
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	-	- Done	- No activity (N/A)
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	- On going	- Continue discussion for final version

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 9: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.	None	On going

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 10: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	None	On going

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 11: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Technical Specifications' are approved by HPC	None	On going
- The public transport fare policy is established	None	On going

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 12 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	
(2) Organizational terms of reference for the proposed	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing (2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in April 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table.

Table 13 Average Score for each Output

Time	Output 1: development of DG/TS for interoperable smart card system	Output 2: development of Organizational TOR of each unit of the FMC
When the Project launched (April 2018)	2.49	3.33
When basic policy was formulated (December 2018)	3.03	3.67
When draft DG/TS and draft TOR of FMC (October 2019)	3.56	4.00

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

N/A

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

N/A

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

N/A

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

N/A

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

N/A

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

Project is implemented in the context of many movements/fluctuations. Such as Line 2A, Line 3 in the completion process, pilot smart card on BRT Line… Especially, Hanoi started to develop a smart city… They create new several requirements for Project.

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed		
N/A	N/A	N/A
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		
N/A	N/A	N/A

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Cause

(1) Delay in assignment of counterparts

In the 1st Joint Coordination Committee (JCC) meeting, it was agreed that WG members would be assigned in February 2018. However, the members were actually determined in 29 March 2018 (Decision No. 341/QD-SGTVT).

(2) Delay caused by comparative study between CBT and ABT

In compliance with Decision 3978/QD-UBND, the Project Team submitted to HDOT the outline of DG/TS based on the card-based ticketing (CBT) system. This outline of DG/TS underwent the approval process. Although this Project is based on the assumption of adopting the CBT system, Hanoi City proposed to Japan International Cooperation Agency (JICA) to consider account-based ticketing (ABT) system with a perspective of the smart city concept. This led to comparative study between the CBT and ABT systems, which concluded application of the CBT system. The outline of DG/TS was finally approved in 26 April 2019, three months after the submission.

2.2 Action to be taken

(1) Assignment of counterparts

In spite of the delay in assignment of WG members at the start of this Project, they actively involved themselves in the Project, including approximately 190 WG meetings. Moreover, participation of IT companies in Hanoi was approved at 4th JCC held in 29 August 2019, which allowed members familiar with IT in Hanoi to join the WGs, contributing to formulating the DG/TS based on the actual situation of the city. Director and Vice

Director of HDOT, and director of Hanoi Urban Transport Management and Operation Center (TRAMOC) also take active part in the project, closely communicating with the Project Team.

(2) Comparative study between CBT and ABT

A study meeting was held in 19 April 2019 chaired by Chairman of HPC. As a result, it was decided to continue the Project based on the submitted outline of DG/TS. This outline was approved in 26 April 2019 (HPC letter No. 1648/UBND-DT).

2.3 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People's Committee of Hanoi, etc.)

N/A

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 6

Dated. 6 December 2019

Project title: Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

Project Area: Hanoi

Target Group: Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi

Counterpart: HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.
1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications			
1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy			
1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy			
1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications'			
1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy			
2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division)			
2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division)			
2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division)			
2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements			

Inputs		2018 Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2019 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2020 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Remarks	Issue	Solution
Expert																																	
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																																
	Actual																																
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																																
	Actual																																
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																																
	Actual																																
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																																
	Actual																																
Interoperable Smart Card Plan	Plan																																
	Actual																																
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																																
	Actual																																
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																																
	Actual																																
Interoperable Smart Card System [Bus] 1	Plan																																
	Actual																																
Interoperable Smart Card System [Bus] 2	Plan																																
	Actual																																
Communication System	Plan																																
	Actual																																
Fare Management System [AFC Technical Specification]	Plan																																
	Actual																																
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																																
	Actual																																
Organization Institution	Plan																																
	Actual																																
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																																
	Actual																																
Training in Japan																																	
	Plan																																
	Actual																																

Activities / Sub-Activities		2018 Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2019 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2020 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Responsible Organization Japan	Responsible Organization Vietnam	Achievements	Issue & Countermeasures
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																																		
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																																Done	
	Actual																																	
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																Done	
	Actual																																	
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																																Done	
	Actual																																	
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																																Done	
	Actual																																	
3) Examination of the operational specifications	Plan																																Done	
	Actual																																	
4) Examination of the technical specifications	Plan																																Done	
	Actual																																	
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																Done	
	Actual																																	
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																																On going	
	Actual																																	
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																																On going	
	Actual																																	
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																Done	
	Actual																																	
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																																		
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																																Done	
	Actual																																	
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																																Done	
	Actual																																	
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																																Done	
	Actual																																	
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																																Done	
	Actual																																	
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																																Done	
	Actual																																	
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																																On going	
	Actual																																	
1) Prepare a TOR	Plan																																On going	
	Actual																																	
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																																On going	
	Actual																																	

Monitoring Plan		2018 Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2019 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	2020 Jan	Feb	Mar	Apr	May	Remarks	Issue	Solution
Monitoring																																	
Joint Coordinating Committee	Plan																																
	Actual																																
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																																
	Actual																																
Submission of Monitoring Sheet	Plan																																
	Actual																																
Monitoring Mission from Japan	Plan																																
	Actual																																
Joint Monitoring	Plan																																
	Actual																																
Post Monitoring	Plan																																
	Actual																																
Reports/Documents																																	
Project Completion Report	Plan																																
	Actual																																
Public Replation																																	
	Plan																																
	Actual																																

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 6（Term: 2017 - 2020）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: June 2020

I. Summary

1 Progress

This monitoring sheet covers the period from project commencement in ***December 2017*** up to ***the end of May 2020***.

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of End-July

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	6.32
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	7.18
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	2.92
Public Transport Fare Policy [Railway]	R. SAITO	1.60
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	2.13
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	0.97
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	0.00
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	4.02
Interoperable Smart Card System [Bus]1	A. TANAKA	2.87
Interoperable Smart Card System [Bus]2	H. MIYAHARA	2.80
Communication System	K. HONDA	3.00
Fare Management System [AFC Technical Specification]	H. KUWANO	0.57

Fare Management System [AFC Technical Specification]	Y. WATABE	6.73
Fare Management system [AFC Host System]	Y. SAKAMOTO	1.50
Organization Institution	A. SAKUMA	1.50
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	4.47
	TOTAL PMs	48.58 (85.1%)
	Planned PMs	57.10

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Four Joint Coordinating Committee (JCC) meetings and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Joint Coordination Committee Meeting

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	First JCC meeting	2 February 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Outline of Work Plan (Draft) 2） Confirmation of the Undertakings by Vietnamese Side
2	Second JCC Meeting	22 August 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Progress of the project 2） Proposal from WG 3） Items to be confirmed by Hanoi-city 4） Activity plans
3	Third JCC Meeting	7 November 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Achievements in the 1st Year 2） Explanation for Outline of 'Design Guideline and Specifications 'and Fare Policy 3） Activities in Next Period
4	Fourth JCC Meeting	29 August 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Report about Project Implementation 2） Remaining Items 3） Plan/Procedure to obtain appraisal, approval on Design Guidelines and Technical Specifications 4） Proposal on AFC system implementation under the city bus network (applying Project outputs) 5） Proposal about Project extension

Meeting among WGs/Meeting with Originations

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	1st WG Leader Meeting	23 August 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Ideal AFC Model in Hanoi 2) Confirmation of 2nd JCC

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
2	2nd WG Leader Meeting	4 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project since last JCC meeting 2) Response to the notice by HPC 3) Confirmation of the materials and preparations for the seminar
3	3rd WG Leader Meeting	6 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Reflection of the seminar for the formulation of Outline Report 2) Site Visit at TRAMOC (Bus Operator) Demo for Bus unit
4	JICA-JET meeting for the fourth JCC meeting	23 August 2019	JICA Headquarters, JICA Viet Nam Office, JICA Expert Team	1) Topics and materials in JCC meeting
5	Inter-Working Group Meeting	29 August 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Transfer discount 2) Valid period of season passes
6	Inter-Working Group Meeting (JET only)	3 October 2019	JICA Expert Team	1) Confirmation of draft DG/TS
7	Inter-Working Group Meeting	3 October 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Confirmation of remaining items
8	Orientation Meeting	4 October 2019	JICA Headquarters, JICA Viet Nam Office, JICA Expert Team	1) Confirmation on how to develop outputs and schedule
9	General Meeting with JICA	7th October 2019	JICA Headquarters, JICA Expert Team	1) Contents of outputs and the seminar
10	Inter-Working Group Meeting (JET only)	27th November 2019	JICA Expert Team	1) Review of the seminar and orientation
11	Meeting with HDOT	29th November 2019	HDOT, JICA Expert Team	1) Schedule of the project
12	Meeting with HDOT and TRAMOC	25th December 2019	HDOT, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Schedule of the project 2) Confirmation on remaining items 3) Training in Japan
13	Meeting at Ho Chi Minh City	16th January 2020	HCMC-DOT, MAUR, HCMC-Metro, JICA, WB, NJPT, JICA Expert Team	1) Opinion exchange about interoperable use of IC card
14	JET Meeting	13th February 2020	JICA Expert Team	1) Confirmation of revision policy of the DG/TS

Seminar

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	1st Seminar	5 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Project Overview and Introduction of Basic Approach on Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
2	2nd Seminar	27th November 2019	HDOT, HDOF, HDOST, HDOIC, SBV, HMC, TRANSERCO, MOT, TRAMOC. Construction Association, BIDV, IT Agribank, Vietcombank, Viettel, MK Group, ITD, VNPT, NAPAS, ADB, WB, ABeam Consulting (Vietnam), Viet Nam Tokyo Metro, TOPPAN FORMS, Sony Imaging Products & Solutions, Sony Electronics Vietnam, JCB International	1) Overview of the draft DG/TS

Working Group 1 Meeting

No.	Date	Subject
1	16th Apr, 2018	• Outline of the expected output of WG1 • Confirmation of the activity schedule
2	29rd May, 2018	• Explanation of the Fare Management System in Japan • Discussion on the feasibility to install each system into Hanoi
3	30th May, 2018	
4	5th Jun, 2018	• Explanation of the Fare Management System in other countries
5	25th Jul, 2018	• Clarification of the items to be discussed • Discussion on the reporting to the 2nd JCC
6	19th Sep, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
7	20th Sep, 2018	• Explanation of transfer discount in other countries
8	28th Nov, 2018	• Confirmation of the contents of seminar • Confirmation of items to be discussed in the upcoming WG1
9	7th Dec, 2018	• Confirmation of distance-based fare • Discussion on ticket type
10	14th Jan, 2019	• Discussion on the way of transfer discount
11	17th Jan, 2019	• Discussion on ticket types and information on card surface
12	22nd Jan, 2019	• Confirmation of the result of discussion and table of contents of the output
13	26th Feb, 2019	• Confirmation of contents of fare system guideline (proposed)
14	14th Mar, 2019	• Confirmation of the comment from Vietnamese side against fare system guideline (proposed)
15	20th Mar, 2019	• Reconfirmation of the whole structure of outputs in line with the work plan • Confirmation of the tasks from April
16	25th Mar, 2019	• Confirmation of the response toward the comments from Vietnamese side against dare system guideline (proposed)
17	13rd Jun, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
18	18th Jun, 2019	• Leader meeting with Mr. Binh (vice director of TRAMOC)
19	16th Jul, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
20	23rd Aug, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
21	4th Oct, 2019	• Discussion and Confirmation on draft technical cooperation outputs
22	24th Oct, 2019	• Confirmation on outputs with WG3 (JICA Expert Team only)

23	31st Oct, 2019	• Arrangement and material of the seminar (JICA Expert Team only)
24	25th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar

Working Group 2 Meeting

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Procedure on WG2 activities "Development of Operational Specification" • Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Outline of the expected final output of WG2 • Confirmation of the activity schedule
2	13rd Apr, 2018	• Outline of the expected final output of the Operational Specification • Confirmation of the activity schedule
3	30th May, 2018	• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Re-issue and re-issue registration (Assignment) • Card life cycle
4	31st May, 2018	• Boarding and Alighting from railway, BRT and bus
5	21st June, 2018	• Discussion on the Operational Specification
6	5th July, 2018	• Interview about operation of railway, BRT and bus
7	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
8	6th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
9	8th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
10	4th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
11	18th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
12	22nd Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
13	24th Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
14	26th Mar, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
15	29th May, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
16	26th Jun, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
17	24th Jul, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
18	28th Aug, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
19	30th Oct, 2019	• Discussion on the DG/TS regarding the use of interoperable IC card
20	31st Oct, 2019	• Discussion on the DG/TS regarding the use of interoperable IC card
21	26th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar
22	19th Dec, 2019	• Discussion on the fare deduction method
23	14th Jan, 2020	• Discussion on the fare deduction method

Working Group 3 Meeting

No	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Discussion on WG3 activity planning ➢ Confirmation on WBS, operation plan ➢ Sharing the target deliverables of WG3 (AFC technical specification)

No	Date	Subject
2	13th Apr, 2018	➢ Review on AFC system interoperable use • Lecture for understanding of AFC system, basic terms and structure • Review and discussion on Hanoi AFC technical framework (3978) from interoperable perspective.
3	21st May, 2018	• Explanation of AFC survey report on public transportation interoperability in Hanoi City. (BRT, Line2A, Line3, laws and regulations) • Review on overview on AFC technical specification and IC card issuance process • Procedure on WG3 activities and planning for upcoming 3 months
4	22nd May, 2018	• Understanding of AFC technical specification ➢ Explanation and discussion on each AFC technical specification item. (ticket media, R/W, Smartcard IC format, encoding process/format, common code, ticket validation, transaction data and set value, black list, trip pattern, host system)
5	23rd May, 2018	
6	24th May, 2018	
7	25th May, 2018	
8	28th May, 2018	
9	29th May, 2018	
10	30th May, 2018	
11	4th June, 2018	• Review of proposal of FMC by TRAMOC (2015):
12	8th June, 2018	• Framework of Technical Specification for Host System
13	11th June, 2018	• Clarification key points of AFC interoperable technical specification for Hanoi ➢ Acquire the important key point for AFC technical specification to be introduced in Hanoi city ➢ Listing up the discussion items with other WGs.
14	13th June, 2018	
15	15th June, 2018	
16	19th June, 2018	
17	26th June, 2018	
18	27th June, 2018	
19	29th June, 2018	
20	4th July, 2018	
21	27th June, 2018	• MK smart factory visit for IC card manufacturing tour and study on interoperable bus R/W.
22	19th July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification. ➢ Create and review draft version of outline of AFC technical specification.
23	23rd July, 2018	
24	23rd July, 2018	• Visit to HMC ➢ Technical Information of Line 2A ➢ Communication with HMC
25	24th July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification.
26	31st July, 2018	• Review of BRT document from Viettel (rev3.2)
27	31st July, 2018	• Review Host system of Drafted outlines of Technical Specification (ver. 0.12)
28	24th July, 2018	• Review BRT AFC document from Viettel • On site review of demonstration of AFC system for pilot test and confirmation of technical details with Transerco-Viettel BRT project members • Review on summary of main point discussed and Study of coping plan
29	27th July, 2018	
30	8th Aug, 2018	
31	10th Aug, 2018	

No	Date	Subject
32	14th Aug, 2018	• Joint meeting with WG1, WG2 and WG4 to shaping consensus on main point discussed proposed by WG3
33	16th Aug, 2018	
34	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents to be reported in JCC (Discussion on role sharing in formulation of the technical specifications)
35	24th Aug, 2018	• Discussion on host system specifications
36	7th Sep, 2018	• Discussion on contents and sharing of work between Japanese and Vietnamese sides in formulation of the technical specifications (common code)
37	3rd Oct, 2018	• Discussion on common code
38	5th Oct, 2018	• Discussion on common code and Blacklist
39	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus company(1). Investigation was conducted in terms of infrastructure related to system and network and amount of data to be dealt with at each depot, for the purpose of establishment of AFC system suitable for the actual bus operation. : Nam Ha Noi Bus company,
40	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus companies(2): Cau Buou bus company (142 bus, 11 line)
41	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus company (3): Tan Dat bus company (68 bus, 5 line))
42	6th Nov, 2018	• Confirmation of contents of JCC meeting • Discussion on technical specifications (Ticket media)
43	8th Nov, 2018	• Discussion on proposed AFC system structure suitable for bus services
44	9th Nov, 2018	• Site visit at Line 2A. Inspection of installed AFC facility, IC card and operation, and investigation for tasks to be tackled for formulation of common specifications are conducted. • Survey of actual AFC trial operation in BRT
45	9th Nov, 2018	• Discussion on JCC 3rd result in WG3
46	20th Nov, 2018	• Discussion on common code and gate access log
47	28th Nov, 2018	• Discussion on specifications for common code, which is used to process data in interoperable use
48	7th Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
49	17th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
50	19th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
51	21st Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
52	25th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
53	11th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (common code, format)
54	16th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (reader/writer)
55	17th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (encode process)
56	22nd Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (trip pattern)
57	24th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (host system)
58	28th Jan, 2019	• Discussion on schedule of further WG3 activities
59	19th Feb, 2019	• Discussion on installation of IC card in buses with TRANSERCO
60	20th Feb, 2019	• Discussion on work plan and role sharing in 2019 Confirmation of list of tasks and role sharing in formulation of technical specifications
61	20th Feb, 2019	• Revie of project with Mr.Hai (extension of project and other discussions)

No	Date	Subject
62	20th Feb, 2019	• Interview with NAPAS about how to apply IC card to other transport • Discussion with Ms. Huong on tasks and solutions in the process of project
63	17th Apr, 2019	• Site visit at Payoo Corporation to survey the situation of Fintech, which is used for ABT system • Site visit at pilot trial at Ho Chi Minh bus, in which ABT system is installed (create an account of ZaloPay, apply for UniPass, issue IC card, take a bus) • Sharing opinion with iTD Company, one of the most promising IT company in Vietnam, about ABT and CBT in the structure of AFC system
64	19th Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of progress in outline (to be tackled after conclusion of HPC meeting)
65	22nd Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of items, schedule and role sharing ➢ Vietnamese side raised a problem in lack of resources to be used for contents confirmation
66	24th Apr, 2019	• Sharing opinion with R&D sector, NAPAS
67	28th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
68	30th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
69	4th June, 2019	• Detailed review of specifications for common code and Encode Format
70	6th June, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Format
71	11th June, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Format
72	13th June, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Media
73	18th June, 2019	• Detailed review of specifications for R/W and Ticket Validation
74	20th June, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
75	2nd July, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
76	4th July, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
77	9th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
78	18th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
79	23rd July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
80	25th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
81	30th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
82	6th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data
83	8th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data
84	20th Aug, 2019	• Detailed review of specifications (Station code) on request of Hanoi member
85	22th Aug, 2019	• Detailed review of specifications (Station code) on request of Hanoi member
86	27th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data and Trip Pattern
87	10th Sep, 2019	• Discussion on project planning
88	10th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Host System and Trip Pattern
89	12th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Trip Pattern
90	17th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Trip Pattern
91	19th Sep, 2019	• Explanation contents and structure of Main report
92	24th Sep, 2019	• Review report of Host System
93	1st Oct, 2019	• Discussion on bus stop code

No	Date	Subject
94	3rd Oct, 2019	• Review main report of WG3
95	15th Oct, 2019	• Pre-discussion on bus stop code (JICA Expert Meeting only)
96	17th Oct, 2019	• Discussion on bus stop code
97	5th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar in WG3
98	12th Nov, 2019	• Preparation and review on seminar material
99	26th Nov, 2019	• Rehearsal of the seminar and check of the contents
100	26th Dec, 2019	• Bus stop code structure and confirmation on reflection of the comments at the seminar

Working Group 4 Meeting

No.	Date	Subject
1	21st Aug, 2018	• Confirmation of contents of outline report
2	5th Nov, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
3	6th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
4	19th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
5	21st Dec, 2018	• Discussion on contents of outline report
6	23rd Jan, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
7	27th Mar, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
8	30th May, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
9	27th Jun, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
10	25th Jul, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
11	28th Aug, 2019	• Discussion on staffing requirement of FMC
12	26th Sep, 2019	• Discussion on staffing requirement of FMC
13	19th Dec, 2019	• Confirmation on Organizational TOR of FMC

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 7: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Collect the legal documents related to the transportation smart card system as follows,; ✓ Legal systems and standards on smart card system/ transportation smart card system ✓ Design documents of smart card system	- Done	- No activity (N/A)

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
	✓ International standards for interoperable AFC system ✓ MRT 2A, 3: AFC technical design ✓ MRT 2: AFC technical specifications ✓ BRT1, Route Bus: Specifications and planning documents to introduce ✓ Hanoi City and MOT: Legal system and decision about technical standardization of AFC ✓ Central Bank: Decision, regulations, standard regarding smart card and electric money		
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications	- Done	- No activity (N/A)
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	-	- Done	- No activity (N/A)
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- On going	- Continue discussion for revision of DG/TS
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- On going	- Continue discussion for revision of DG/TS
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	- The 1st Seminar was held on 5 December 2018. - The 2nd Seminar was held on 27 November 2019.	- Done	- No activity (N/A)

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 8: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	- Done	- No activity (N/A)
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Define the basic six items of operational terms of reference of FMC	- Done	- No activity (N/A)
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	-	- Done	- No activity (N/A)
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	- On going	- Continue discussion for final version

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 9: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.	None	On going

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 10: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status

Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	None	On going

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 11: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Technical Specifications' are approved by HPC	None	On going
- The public transport fare policy is established	None	On going

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 12 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
(2) Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability
	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing (2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in April 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table.

Table 13 Average Score for each Output

Time	Output 1: development of DG/TS for interoperable smart card system	Output 2: development of Organizational TOR of each unit of the FMC
When the Project launched (April 2018)	2.49	3.33
When basic policy was formulated (December 2018)	3.03	3.67
When draft DG/TS and draft TOR of FMC (October 2019)	3.56	4.00

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

N/A

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

N/A

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

N/A

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

N/A

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

N/A

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

Project is implemented in the context of many movements/fluctuations. Such as Line 2A, Line 3 in the completion process, pilot smart card on BRT Line… Especially, Hanoi started to develop a smart city… They create new several requirements for Project.

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed		
N/A	N/A	N/A
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		
N/A	N/A	N/A

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Cause

(1) Delay in assignment of counterparts

In the 1st Joint Coordination Committee (JCC) meeting, it was agreed that WG members would be assigned in February 2018. However, the members were actually determined in 29 March 2018 (Decision No. 341/QD-SGTVT).

(2) Delay caused by comparative study between CBT and ABT

In compliance with Decision 3978/QD-UBND, the Project Team submitted to HDOT the outline of DG/TS based on the card-based ticketing (CBT) system. This outline of DG/TS underwent the approval process. Although this Project is based on the assumption of adopting the CBT system, Hanoi City proposed to Japan International Cooperation Agency (JICA) to consider account-based ticketing (ABT) system with a perspective of the smart city concept. This led to comparative study between the CBT and ABT systems, which concluded application of the CBT system. The outline of DG/TS was finally approved in 26 April 2019, three months after the submission.

(3) COVID-19

Global pandemic of the COVID-19 caused a serious impact on the project implementation, especially preventing Japanese experts from working in Hanoi.

2.2 Action to be taken

(1) Assignment of counterparts

In spite of the delay in assignment of WG members at the start of this Project, they actively involved themselves in the Project, including approximately 190 WG meetings. Moreover, participation of IT companies in Hanoi was approved at 4th JCC held in 29 August 2019, which allowed members familiar with IT in Hanoi to join the WGs, contributing to formulating the DG/TS based on the actual situation of the city. Director and Vice Director of HDOT, and director of Hanoi Urban Transport Management and Operation Center (TRAMOC) also take active part in the project, closely communicating with the Project Team.

(2) Comparative study between CBT and ABT

A study meeting was held in 19 April 2019 chaired by Chairman of HPC. As a result, it was decided to continue the Project based on the submitted outline of DG/TS. This outline was approved in 26 April 2019 (HPC letter No. 1648/UBND-DT).

(3) COVID-19

As Japanese experts were not able to visit Hanoi since February 2020, online meetings were held to ensure quality of the Project.

2.3 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People's Committee of Hanoi, etc.)

N/A

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 6

Dated. 5 June 2020

Project title: Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

Project Area: Hanoi

Target Group: Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi

Counterpart: HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.
1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications			
1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy			
1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy			
1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications'			
1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy			
2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division)			
2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division)			
2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division)			
2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements			

Inputs		2018												2019												2020										Remarks	Issue	Solution
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov			
Expert																																							
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																																						
	Actual																																						
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																																						
	Actual																																						
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																																						
	Actual																																						
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																																						
	Actual																																						
Interoperable Smart Card Plan	Plan																																						
	Actual																																						
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																																						
	Actual																																						
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																																						
	Actual																																						
Interoperable Smart Card System [Bus] 1	Plan																																						
	Actual																																						
Interoperable Smart Card System [Bus] 2	Plan																																						
	Actual																																						
Communication System	Plan																																						
	Actual																																						
Fare Management System [AFC Technical Specification] 1	Plan																																						
	Actual																																						
Fare Management System [AFC Technical Specification] 2	Plan																																						
	Actual																																						
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																																						
	Actual																																						
Organization Institution	Plan																																						
	Actual																																						
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																																						
	Actual																																						
Training in Japan																																						
	Plan																																						
	Actual																																						

Activities / Sub-Activities		2018												2019												2020										Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Japan	Vietnam		
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																																							
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																																					Done	
	Actual																																						
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																					Done	
	Actual																																						
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																																					Done	
	Actual																																						
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																																					Done	
	Actual																																						
3) Examination of the operational specifications	Plan																																					Done	
	Actual																																						
4) Examination of the technical specifications	Plan																																					Done	
	Actual																																						
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																					Done	
	Actual																																						
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																																					On going	
	Actual																																						
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																																					On going	
	Actual																																						
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																					Done	
	Actual																																						
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																																							
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																																					Done	
	Actual																																						
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																																					Done	
	Actual																																						
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																																					Done	
	Actual																																						
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																																					Done	
	Actual																																						
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																																					Done	
	Actual																																						
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																																					On going	
	Actual																																						
1) Prepare a TOR	Plan																																					On going	
	Actual																																						
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																																					On going	
	Actual																																						

Monitoring Plan		2018												2019												2020										Remarks	Issue	Solution
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov			
Monitoring																																							
Joint Coordinating Committee	Plan																																						
	Actual																																						
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																																						
	Actual																																						
Submission of Monitoring Sheet	Plan																																						
	Actual																																						
Monitoring Mission from Japan	Plan																																						
	Actual																																						
Joint Monitoring	Plan																																						
	Actual																																						
Post Monitoring	Plan																																						
	Actual																																						
Reports/Documents																																							
Project Completion Report	Plan																																						
	Actual																																						
Public Replation																																							
	Plan																																						
	Actual																																						

PROJECT MONITORING SHEET

Project Title: The Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transport in Hanoi

Version of the Sheet: Ver. 7（Term: 2017 - 2020）

Name: Mr. Michimasa TAKAGI

Title: Team Leader/ Urban Public Transport

Submission Date: December 2020

I. Summary

1 Progress

This monitoring sheet covers the period from project commencement in ***December 2017*** up to ***the end of Norvember 2020***.

1.1 Progress of Inputs

1.1.1 Experts

Table 1: Input of Experts as of End-July

Designation	Name	No. of PMs
Team Leader/ Urban Public Transport	M. TAKAGI	7.83
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	T. OTSUKI	9.93
Public Transport Fare Policy [Railway]	S. HORIUCHI	2.92
Public Transport Fare Policy [Railway]	R. SAITO	2.25
Public Transport Fare Policy [Bus]	T. KUMAI	2.83
Interoperable Smart Card Plan	T. UMEKAWA	0.97
Smart Card Data Management and Utilization	N. MIZOGUCHI	0.00
Interoperable Smart Card System [Railway]	T. FUKATSU	4.62
Interoperable Smart Card System [Bus]1	A. TANAKA	3.22
Interoperable Smart Card System [Bus]2	H. MIYAHARA	2.85
Communication System	K. HONDA	3.40
Fare Management System [AFC Technical Specification]	H. KUWANO	0.57

Fare Management System [AFC Technical Specification]1	Y. WATABE	9.47
Fare Management System [AFC Technical Specification]2	K. HIRAMATSU	0.00
Fare Management system [AFC Host System]	Y. SAKAMOTO	1.50
Organization Institution	A. SAKUMA	1.50
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	M. OHNO	7.68
	TOTAL PMs	61.54 (92.8%)
	Planned PMs	66.30

1.2 Progress of Activities

1.2.1 Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Four Joint Coordinating Committee (JCC) meetings and several working group (WG) meetings were held during the period.

Table 2: Joint Coordinating Committee and Working Group Meetings

Joint Coordination Committee Meeting

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	First JCC meeting	2 February 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Outline of Work Plan (Draft) 2） Confirmation of the Undertakings by Vietnamese Side
2	Second JCC Meeting	22 August 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Progress of the project 2） Proposal from WG 3） Items to be confirmed by Hanoi-city 4） Activity plans
3	Third JCC Meeting	7 November 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Achievements in the 1st Year 2） Explanation for Outline of 'Design Guideline and Specifications 'and Fare Policy 3） Activities in Next Period
4	Fourth JCC Meeting	29 August 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1） Report about Project Implementation 2） Remaining Items 3） Plan/Procedure to obtain appraisal, approval on Design Guidelines and Technical Specifications 4） Proposal on AFC system implementation under the city bus network (applying Project outputs) 5） Proposal about Project extension

Meeting among WGs/Meeting with Originations

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	1st WG Leader Meeting	23 August 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Ideal AFC Model in Hanoi 2) Confirmation of 2nd JCC

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
2	2nd WG Leader Meeting	4 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Progress of the project since last JCC meeting 2) Response to the notice by HPC 3) Confirmation of the materials and preparations for the seminar
3	3rd WG Leader Meeting	6 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Reflection of the seminar for the formulation of Outline Report 2) Site Visit at TRAMOC (Bus Operator) Demo for Bus unit
4	JICA-JET meeting for the fourth JCC meeting	23 August 2019	JICA Headquarters, JICA Viet Nam Office, JICA Expert Team	1) Topics and materials in JCC meeting
5	Inter-Working Group Meeting	29 August 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Transfer discount 2) Valid period of season passes
6	Inter-Working Group Meeting (JET only)	3 October 2019	JICA Expert Team	1) Confirmation of draft DG/TS
7	Inter-Working Group Meeting	3 October 2019	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Confirmation of remaining items
8	Orientation Meeting	4 October 2019	JICA Headquarters, JICA Viet Nam Office, JICA Expert Team	1) Confirmation on how to develop outputs and schedule
9	General Meeting with JICA	7th October 2019	JICA Headquarters, JICA Expert Team	1) Contents of outputs and the seminar
10	Inter-Working Group Meeting (JET only)	27th November 2019	JICA Expert Team	1) Review of the seminar and orientation
11	Meeting with HDOT	29th November 2019	HDOT, JICA Expert Team	1) Schedule of the project
12	Meeting with HDOT and TRAMOC	25th December 2019	HDOT, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Schedule of the project 2) Confirmation on remaining items 3) Training in Japan
13	Meeting at Ho Chi Minh City	16th January 2020	HCMC-DOT, MAUR, HCMC-Metro, JICA, WB, NJPT, JICA Expert Team	1) Opinion exchange about interoperable use of IC card
14	JET Meeting	13th February 2020	JICA Expert Team	1) Confirmation of revision policy of the DG/TS
15	Meeting with HDOT	12th August 2020	HDOT, JICA Expert Team	1) Revision of RD, project schedule, etc. caused by change in project period
16	Inter-Working Group Meeting (JET only)	1st September 2020	JICA Expert Team	1) Confirmation of revision of the DG/TS by each Working Group 2) Confirmation on topics to be discussed among WGs 3) Confirmation on schedule

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
17	WG1-WG3 meeting (JET only)	3rd September 2020	WG1 and WG3 members of JICA Expert Team	1) Confirmation on how to deal with the case where passengers alight buses without tapping their IC cards
18	WG1-WG3 meeting (JET only)	15th September 2020	WG1 and WG3 members of JICA Expert Team	1) Final confirmation on revised parts of the DG/TS

Seminar

No.	Meetings Conducted	Date	Participated Agency	Key Agenda
1	1st Seminar	5 December 2018	HDOT, HDOST, HDOIC, HAPI, TRANSERCO, TRAMOC, JICA Expert Team	1) Project Overview and Introduction of Basic Approach on Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi
2	2nd Seminar	27th November 2019	HDOT, HDOF, HDOST, HDOIC, SBV, HMC, TRANSERCO, MOT, TRAMOC. Construction Association, BIDV, IT Agribank, Vietcombank, Viettel, MK Group, ITD, VNPT, NAPAS, ADB, WB, ABeam Consulting (Vietnam), Viet Nam Tokyo Metro, TOPPAN FORMS, Sony Imaging Products & Solutions, Sony Electronics Vietnam, JCB International	1) Overview of the draft DG/TS

Working Group 1 Meeting

No.	Date	Subject
1	16th Apr, 2018	• Outline of the expected output of WG1 • Confirmation of the activity schedule
2	29rd May, 2018	• Explanation of the Fare Management System in Japan • Discussion on the feasibility to install each system into Hanoi
3	30th May, 2018	
4	5th Jun, 2018	• Explanation of the Fare Management System in other countries
5	25th Jul, 2018	• Clarification of the items to be discussed • Discussion on the reporting to the 2nd JCC
6	19th Sep, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
7	20th Sep, 2018	• Explanation of transfer discount in other countries
8	28th Nov, 2018	• Confirmation of the contents of seminar • Confirmation of items to be discussed in the upcoming WG1
9	7th Dec, 2018	• Confirmation of distance-based fare • Discussion on ticket type

10	14th Jan, 2019	• Discussion on the way of transfer discount
11	17th Jan, 2019	• Discussion on ticket types and information on card surface
12	22nd Jan, 2019	• Confirmation of the result of discussion and table of contents of the output
13	26th Feb, 2019	• Confirmation of contents of fare system guideline (proposed)
14	14th Mar, 2019	• Confirmation of the comment from Vietnamese side against fare system guideline (proposed)
15	20th Mar, 2019	• Reconfirmation of the whole structure of outputs in line with the work plan • Confirmation of the tasks from April
16	25th Mar, 2019	• Confirmation of the response toward the comments from Vietnamese side against dare system guideline (proposed)
17	13rd Jun, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
18	18th Jun, 2019	• Leader meeting with Mr. Binh (vice director of TRAMOC)
19	16th Jul, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
20	23rd Aug, 2019	• Discussion on how to deal with fare system guideline
21	4th Oct, 2019	• Discussion and Confirmation on draft technical cooperation outputs
22	24th Oct, 2019	• Confirmation on outputs with WG3 (JICA Expert Team only)
23	31st Oct, 2019	• Arrangement and material of the seminar (JICA Expert Team only)
24	25th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar
25	20th Aug, 2020	• Confirmation on revision policy of the DG/TS and schedule
26	26th Aug, 2020	• Confirmation on draft revision of the DG/TS and schedule

Working Group 2 Meeting

No.	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Procedure on WG2 activities “Development of Operational Specification” • Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Outline of the expected final output of WG2 • Confirmation of the activity schedule
2	13rd Apr, 2018	• Outline of the expected final output of the Operational Specification • Confirmation of the activity schedule
3	30th May, 2018	• Explanation of the draft proposal of the list of Operational Specification • Re-issue and re-issue registration (Assignment) • Card life cycle
4	31st May, 2018	• Boarding and Alighting from railway, BRT and bus
5	21st June, 2018	• Discussion on the Operational Specification
6	5th July, 2018	• Interview about operation of railway, BRT and bus
7	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents of outline report
8	6th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
9	8th Nov, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
10	4th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
11	18th Dec, 2018	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
12	22nd Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
13	24th Jan, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
14	26th Mar, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
15	29th May, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
16	26th Jun, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card

No.	Date	Subject
17	24th Jul, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
18	28th Aug, 2019	• Discussion on the operational flow in the use of interoperable IC card
19	30th Oct, 2019	• Discussion on the DG/TS regarding the use of interoperable IC card
20	31st Oct, 2019	• Discussion on the DG/TS regarding the use of interoperable IC card
21	26th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar
22	19th Dec, 2019	• Discussion on the fare deduction method
23	14th Jan, 2020	• Discussion on the fare deduction method
24	27th Aug, 2020	• Discussion on revision policy of the DG/TS and schedule
25	22th Sep, 2020	• Confirmation on revision of the WG2 documents via email

Working Group 3 Meeting

No	Date	Subject
1	12th Apr, 2018	• Discussion on WG3 activity planning ➢ Confirmation on WBS, operation plan ➢ Sharing the target deliverables of WG3 (AFC technical specification) ➢ Review on AFC system interoperable use • Lecture for understanding of AFC system, basic terms and structure • Review and discussion on Hanoi AFC technical framework (3978) from interoperable perspective.
2	13th Apr, 2018	
3	21st May, 2018	• Explanation of AFC survey report on public transportation interoperability in Hanoi City. (BRT, Line2A, Line3, laws and regulations) • Review on overview on AFC technical specification and IC card issuance process • Procedure on WG3 activities and planning for upcoming 3 months
4	22nd May, 2018	• Understanding of AFC technical specification ➢ Explanation and discussion on each AFC technical specification item. (ticket media, R/W, Smartcard IC format, encoding process/format, common code, ticket validation, transaction data and set value, black list, trip pattern, host system)
5	23rd May, 2018	
6	24th May, 2018	
7	25th May, 2018	
8	28th May, 2018	
9	29th May, 2018	
10	30th May, 2018	
11	4th June, 2018	• Review of proposal of FMC by TRAMOC (2015):
12	8th June, 2018	• Framework of Technical Specification for Host System
13	11th June, 2018	• Clarification key points of AFC interoperable technical specification for Hanoi ➢ Acquire the important key point for AFC technical specification to be introduced in Hanoi city ➢ Listing up the discussion items with other WGs.
14	13th June, 2018	
15	15th June, 2018	
16	19th June, 2018	
17	26th June, 2018	
18	27th June, 2018	
19	29th June, 2018	
20	4th July, 2018	

No	Date	Subject
21	27th June, 2018	• MK smart factory visit for IC card manufacturing tour and study on interoperable bus R/W.
22	19th July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification. ➢ Create and review draft version of outline of AFC technical specification.
23	23rd July, 2018	
24	23rd July, 2018	• Visit to HMC ➢ Technical Information of Line 2A ➢ Communication with HMC
25	24th July, 2018	• Review of Drafted outline of AFC technical specification.
26	31st July, 2018	• Review of BRT document from Viettel (rev3.2)
27	31st July, 2018	• Review Host system of Drafted outlines of Technical Specification (ver. 0.12)
28	24th July, 2018	• Review BRT AFC document from Viettel • On site review of demonstration of AFC system for pilot test and confirmation of technical details with Transerco-Viettel BRT project members • Review on summary of main point discussed and Study of coping plan • Joint meeting with WG1, WG2 and WG4 to shaping consensus on main point discussed proposed by WG3
29	27th July, 2018	
30	8th Aug, 2018	
31	10th Aug, 2018	
32	14th Aug, 2018	
33	16th Aug, 2018	
34	21st Aug, 2018	• Confirmation of the contents to be reported in JCC (Discussion on role sharing in formulation of the technical specifications)
35	24th Aug, 2018	• Discussion on host system specifications
36	7th Sep, 2018	• Discussion on contents and sharing of work between Japanese and Vietnamese sides in formulation of the technical specifications (common code)
37	3rd Oct, 2018	• Discussion on common code
38	5th Oct, 2018	• Discussion on common code and Blacklist
39	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus company(1). Investigation was conducted in terms of infrastructure related to system and network and amount of data to be dealt with at each depot, for the purpose of establishment of AFC system suitable for the actual bus operation. : Nam Ha Noi Bus company,
40	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus companies(2): Cau Buou bus company (142 bus, 11 line)
41	5th Nov, 2018	• Site visit at depots of three local bus company (3): Tan Dat bus company (68 bus, 5 line))
42	6th Nov, 2018	• Confirmation of contents of JCC meeting • Discussion on technical specifications (Ticket media)
43	8th Nov, 2018	• Discussion on proposed AFC system structure suitable for bus services
44	9th Nov, 2018	• Site visit at Line 2A. Inspection of installed AFC facility, IC card and operation, and investigation for tasks to be tackled for formulation of common specifications are conducted. • Survey of actual AFC trial operation in BRT
45	9th Nov, 2018	• Discussion on JCC 3rd result in WG3
46	20th Nov, 2018	• Discussion on common code and gate access log

No	Date	Subject
47	28th Nov, 2018	• Discussion on specifications for common code, which is used to process data in interoperable use
48	7th Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
49	17th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
50	19th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
51	21st Dec, 2018	• Technical Specifications (discussion on encode format)
52	25th Dec, 2018	• Discussion on the contents of outline report
53	11th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (common code, format)
54	16th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (reader/writer)
55	17th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (encode process)
56	22nd Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (trip pattern)
57	24th Jan, 2019	• Discussion through Skype on technical Specifications (host system)
58	28th Jan, 2019	• Discussion on schedule of further WG3 activities
59	19th Feb, 2019	• Discussion on installation of IC card in buses with TRANSERCO
60	20th Feb, 2019	• Discussion on work plan and role sharing in 2019 Confirmation of list of tasks and role sharing in formulation of technical specifications
61	20th Feb, 2019	• Revie of project with Mr.Hai (extension of project and other discussions)
62	20th Feb, 2019	• Interview with NAPAS about how to apply IC card to other transport • Discussion with Ms. Huong on tasks and solutions in the process of project
63	17th Apr, 2019	• Site visit at Payoo Corporation to survey the situation of Fintech, which is used for ABT system • Site visit at pilot trial at Ho Chi Minh bus, in which ABT system is installed (create an account of ZaloPay, apply for UniPass, issue IC card, take a bus) • Sharing opinion with iTD Company, one of the most promising IT company in Vietnam, about ABT and CBT in the structure of AFC system
64	19th Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of progress in outline (to be tackled after conclusion of HPC meeting)
65	22nd Apr, 2019	• Discussion with Vietnamese members about the main text of technical specifications ➢ Confirmation of items, schedule and role sharing ➢ Vietnamese side raised a problem in lack of resources to be used for contents confirmation
66	24th Apr, 2019	• Sharing opinion with R&D sector, NAPAS
67	28th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
68	30th May, 2019	• Detailed review of specifications for common code
69	4th June, 2019	• Detailed review of specifications for common code and Encode Format
70	6th June, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Format
71	11th June, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Format
72	13th June, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Media
73	18th June, 2019	• Detailed review of specifications for R/W and Ticket Validation
74	20th June, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
75	2nd July, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation

No	Date	Subject
76	4th July, 2019	• Detailed review of specifications for Ticket Validation
77	9th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
78	18th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
79	23rd July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
80	25th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
81	30th July, 2019	• Detailed review of specifications for Encode Data
82	6th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data
83	8th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data
84	20th Aug, 2019	• Detailed review of specifications (Station code) on request of Hanoi member
85	22th Aug, 2019	• Detailed review of specifications (Station code) on request of Hanoi member
86	27th Aug, 2019	• Detailed review of specifications for Transaction Data and Trip Pattern
87	10th Sep, 2019	• Discussion on project planning
88	10th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Host System and Trip Pattern
89	12th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Trip Pattern
90	17th Sep, 2019	• Detailed review of specifications for Trip Pattern
91	19th Sep, 2019	• Explanation contents and structure of Main report
92	24th Sep, 2019	• Review report of Host System
93	1st Oct, 2019	• Discussion on bus stop code
94	3rd Oct, 2019	• Review main report of WG3
95	15th Oct, 2019	• Pre-discussion on bus stop code (JICA Expert Meeting only)
96	17th Oct, 2019	• Discussion on bus stop code
97	5th Nov, 2019	• Discussion on contents of the seminar in WG3
98	12th Nov, 2019	• Preparation and review on seminar material
99	26th Nov, 2019	• Rehearsal of the seminar and check of the contents
100	26th Dec, 2019	• Bus stop code structure and confirmation on reflection of the comments at the seminar
101	18th Aug, 2020	• Confirmation on revision of the DG/TS (revised parts, basic concept)
102	20th Aug, 2020	• Confirmation on revised contents of the DG/TS (confirmation on involved member in the revision and schedule with Ms. Huong (HDOT))
103	27th Aug, 2020	• Confirmation on revised contents of the DG/TS (encode format and ticket validation)
104	3rd Sep, 2020	• Confirmation on revised contents of the DG/TS (encode data)
105	10th Sep, 2020	• Confirmation on revised contents of the DG/TS (transaction data format and transaction data encode)
106	17th Sep, 2020	• Confirmation on revised contents of the DG/TS (trip pattern)
107	24th Sep, 2020	• Confirmation on revised contents of the DG/TS (main body of the DG/TS) • Q&A about the DG/TS

Working Group 4 Meeting

No.	Date	Subject
1	21st Aug, 2018	• Confirmation of contents of outline report
2	5th Nov, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
3	6th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC

4	19th Dec, 2018	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
5	21st Dec, 2018	• Discussion on contents of outline report
6	23rd Jan, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
7	27th Mar, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
8	30th May, 2019	• Discussion on organizational structure and staffing requirements under FMC
9	27th Jun, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
10	25th Jul, 2019	• Discussion on terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under FMC
11	28th Aug, 2019	• Discussion on staffing requirement of FMC
12	26th Sep, 2019	• Discussion on staffing requirement of FMC
13	19th Dec, 2019	• Confirmation on Organizational TOR of FMC

1.2.2 Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.

The progress of Output 1 activities is shown in the table below.

Table 7: Progress of Output 1 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Collect the legal documents related to the transportation smart card system as follows,; ✓ Legal systems and standards on smart card system/ transportation smart card system ✓ Design documents of smart card system ✓ International standards for interoperable AFC system ✓ MRT 2A, 3: AFC technical design ✓ MRT 2: AFC technical specifications ✓ BRT1, Route Bus: Specifications and planning documents to introduce ✓ Hanoi City and MOT: Legal system and decision about technical standardization of AFC ✓ Central Bank: Decision, regulations, standard regarding smart card and electric money	- Done	- No activity (N/A)

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	1) Examination of ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operational specifications 4) Examination of the technical specifications	- Done	- No activity (N/A)
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	-	- Done	- No activity (N/A)
1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- The Project Team revised DG/TS to alter the timing of fare deduction at "boarding" instead of "alighting", and submitted the draft of DG/TS (Version 3) on 14th October 2020.	- HDOT shall collect comments until December 2020. Reflect reasonable comments in DG/TS and submit DG/TS-Final Draft in late January.
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	-	- On going	- To be completed in late January.
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	- The 1st Seminar was held on 5 December 2018. - The 2nd Seminar was held on 27 November 2019.	- Done	- No activity (N/A)

1.2.3 Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.

The progress of Output 2 activities is shown in the table below.

Table 8: Progress of Output 2 Activities

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	- Done	- No activity (N/A)

Activity and Work Item	Activities	Progress	Activity for the Next 6 Months
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Define the basic six items of operational terms of reference of FMC	- Completed the Draft.	- Continue discussion for final version
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	-	- To be done soon.	- Continue discussion for final version
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements	- On going	- To be completed in late January.

1.3 Achievement of Output

1.3.1 Output 1

Achievement status of Output 1 is as follows.

Table 9: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
The Design Guideline and Specification is prepared.	None	On going

Source: PDM 1.1

1.3.2 Output 2

Achievement status of Output 2 is as follows.

Table 10: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively Verifiable Indicator	Baseline	Current Status
Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	None	On going

Source: PDM 1.1

1.4 Achievement of the Project Purpose

Also stated in PDM, the achievement of the project purpose shall be evaluated using verifiable indicators.

Table 11: Verifiable Indicators and Current Status

Objectively verifiable indicators	Baseline	Current Status
- 'Design Guideline and Technical Specifications' are approved by HPC	None	On going
- The public transport fare policy is established	None	On going

Source: PDM 1.1

To achieve the project purpose, the JICA Project Team (JPT) identify the required knowledge and skills by each output shown in the following table. Result of the baseline survey were evaluated on a five-level scale as indicated below and illustrated in following figures.

(1) Newbie: I don't know the process/ concept;
(2) Novice: I know the process/ concept, but I have never done it;
(3) Young Expert: I have done it once, but I have not reported or presented the results;
(4) Expert: I have done it twice or more/ I have done it once and reported or presented the results; and
(5) Senior Expert: I have done it twice or more, and reported or presented the results.

Table 12 Required Knowledge and Skills per Project Output and Activity

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
(1) The 'Design Guideline and Specification' is prepared.	1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system including MRT, BRT and Bus in Hanoi	Information collection capability, Issue solving capability
	1-2 Prepare of outline of 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	(1) Basic knowledge of a) Ticket specifications, b) Fare system c) Operation system d) Technical specification e) Host system (2) Capability for development of a) Rules for common ticket b) Rules for fare c) Rules for operation specification d) Rules for technology implementing specification e) Host system specification
	1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the concepts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy.	
	1-4 Preparation of the drafts of the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications' and the fare policy	
	1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	
(2) Organizational terms of reference for the proposed	2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	(1) Information collection capability (2) Issue solving capability

Expected Output	Activities	Required Knowledge & Skills
Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval	2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of the scope of works (functions) (2) Capability for development of the scope of work(function)
	2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	(1) Basic knowledge of work description (2) Capability for development of work description
	2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	(1) Basic knowledge of a) Operational terms of reference b) Terms of reference for staffing (2) Capability for development of rules for operation and management of Fare Management Center

The first baseline survey was conducted in April 2018 to measure the current knowledge and skills level. The average scores are shown in the following table.

Table 13 Average Score for each Output

Time	Output 1: development of DG/TS for interoperable smart card system	Output 2: development of Organizational TOR of each unit of the FMC
When the Project launched (April 2018)	2.49	3.33
When basic policy was formulated (December 2018)	3.03	3.67
When draft DG/TS and draft TOR of FMC (October 2019)	3.56	4.00
When the Project completed (November 2020)	4.01	4.67

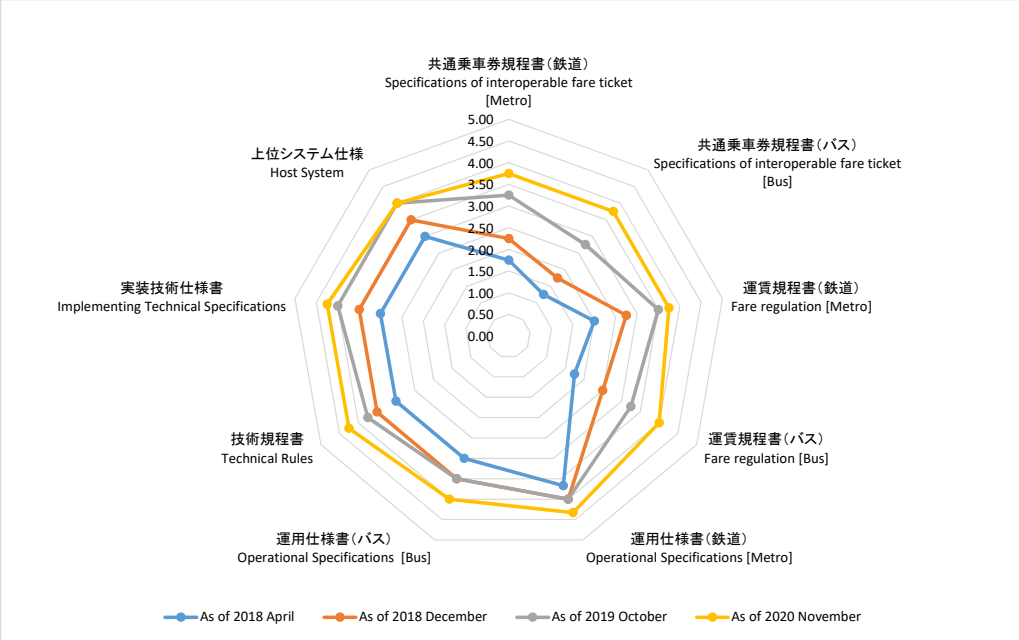


Figure 1 Necessary Knowledge and Skills for Output 1

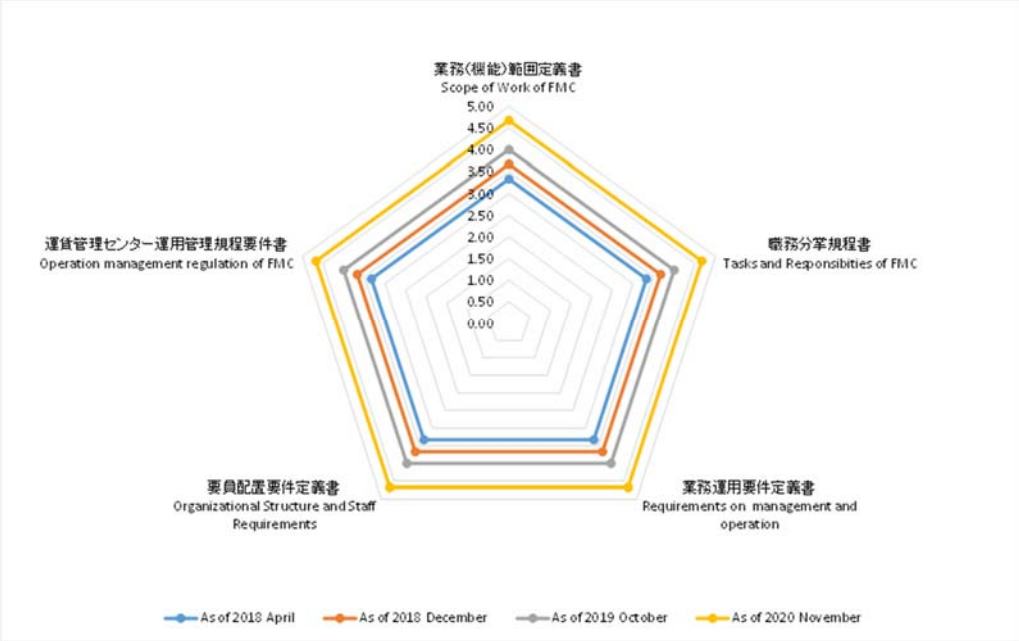


Figure 2 Necessary Knowledge and Skills for Output 2

1.5 Changes of Risks and Actions for Mitigation

N/A

1.6 Progress of Actions undertaken by JICA

N/A

1.7 Progress of Actions undertaken by The People's Committee of Hanoi

N/A

1.8 Progress of Environmental and Social Considerations (if applicable)

N/A

1.9 Progress of Considerations on Gender/Peace Building/Poverty Reduction (if applicable)

N/A

1.10 Other remarkable/considerable issues related/affect to the project (such as other JICA's projects, activities of counterparts, other donors, private sectors, NGOs etc.)

Project is implemented in the context of many movements/fluctuations. Such as Line 2A, Line 3 in the completion process, pilot smart card on BRT Line… Especially, Hanoi started to develop a smart city… They create new several requirements for Project.

1.11 Tasks to be implemented by JICA Project Team and Counterparts

Work	Tasks	Implementing agencies
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed		
N/A	N/A	N/A
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.		
N/A	N/A	N/A

2 Delay of Work Schedule and/or Problems (if any)

2.1 Cause

(1) Delay in assignment of counterparts

In the 1st Joint Coordination Committee (JCC) meeting, it was agreed that WG members would be assigned in February 2018. However, the members were actually determined in 29 March 2018 (Decision No. 341/QD-SGTVT).

(2) Delay caused by comparative study between CBT and ABT

In compliance with Decision 3978/QD-UBND, the Project Team submitted to HDOT the outline of DG/TS based on the card-based ticketing (CBT) system. This outline of DG/TS underwent the approval process. Although this Project is based on the assumption of adopting the CBT system, Hanoi City proposed to Japan International Cooperation Agency (JICA) to consider account-based ticketing (ABT) system with a perspective of the smart city concept. This led to comparative study between the CBT and ABT systems, which concluded application of the CBT system. The outline of DG/TS was finally approved in 26 April 2019, three months after the submission.

(3) COVID-19

Global pandemic of the COVID-19 caused a serious impact on the project implementation, especially preventing Japanese experts from working in Hanoi.

2.2 Action to be taken

(1) Assignment of counterparts

In spite of the delay in assignment of WG members at the start of this Project, they actively involved themselves in the Project, including approximately 190 WG meetings. Moreover, participation of IT companies in Hanoi was approved at 4th JCC held in 29 August 2019, which allowed members familiar with IT in Hanoi to join the WGs, contributing to formulating the DG/TS based on the actual situation of the city. Director and Vice Director of HDOT, and director of Hanoi Urban Transport Management and Operation Center (TRAMOC) also take active part in the project, closely communicating with the Project Team.

(2) Comparative study between CBT and ABT

A study meeting was held in 19 April 2019 chaired by Chairman of HPC. As a result, it was decided to continue the Project based on the submitted outline of DG/TS. This outline was approved in 26 April 2019 (HPC letter No. 1648/UBND-DT).

(3) COVID-19

As Japanese experts were not able to visit Hanoi since February 2020, online meetings were held to ensure quality of the Project. Several meetings among executives of HDOT and TRAMOC, JICA Headquarters and JICA Vietnam Office were also held through the Internet.

2.3 Roles of Responsible Persons/Organization (JICA, The People's Committee of Hanoi, etc.)

N/A

3 Modification of the Project Implementation Plan

3.1 PO

3.2 Other modifications on detailed implementation plan

II. Project Monitoring Sheet I & II *as Attached*

Project Monitoring Sheet I (Project Design Matrix)

Version 7

Dated. 3 December 2020

Project title: Project for Supporting Development of Interoperable Smart Card System for Public Transportation in Hanoi

Project Area: Hanoi

Target Group: Hanoi People's Committee (HPC) and organizations related to public transportation in Hanoi

Counterpart: HPC (Hanoi Department of Transport (DOT), Hanoi Department of Science and Technology (DOST), Hanoi Department of Information and Communication (DOIC), Hanoi Metro Company (HMC), Hanoi Transport Corporation (TRANSERCO))

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicator	Means of Verification	Important Assumption	Achievement	Remarks
Overall Goal					
Interoperable smart card systems are developed for the public transportation in Hanoi	・ Number of public transport operators applying the 'Design Guideline and Specifications' developed under the Project to realize interoperable smart card system. ・ Ratio of satisfaction on interoperable smart card is more than XX%.	・ Survey report(s)			
Project Purpose					
Technical and management capacities of counterpart agencies under HPC are improved for the development of interoperable smart card system for public transportation in Hanoi	・ 'Design Guideline and Specifications' are approved by HPC. ・ The public transport fare policy is established.	・ Approved 'Design Guideline and Specifications' ・ Project progress report	Decision no. 3978/QD-UBND dated 13 August 2015 on use of interoperable smart card in public transportation in Hanoi continues to be effective.		
Outputs					
1. 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.	'Design Guideline and Specifications' are finalized.	'Design Guideline and Specifications' (final version)	HPC reviews policy/ documents developed under the Project in a timely manner.		
2. Organization terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.	Organizational terms of reference for the proposed Fare Management Center (Division) is drafted and submitted for approval.	Organizational terms of reference for the Fare Management Center (Division) (draft for approval)			

Activities	Input		Pre-conditions
	Japanese Side	Vietnamese Side	
1-1. Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi	1. Japanese Experts - Leader - Public Transport Fare Policy and System - Interoperable Smart Card System - Communication System - Fare Management System 2. Counterpart Training in Japan 3. Seminar and workshop 4. Other cost - Local experts and consultants - Local staff - Others (survey, card rental, etc.)	1. Project Counterparts (1) HPC (2) HDOT - Road Transportation Management Division - Planning and Investment Division - Economics planning Division - TRAMOC (3) DOST (4) DOIC (5) HMC (6) TRANSERCO 2. Provision of Office Space and equipment 3. Cost for - counterpart members - office operation and maintenance - others (local travel expenses excluding airfare for Vietnamese side, etc.)	Official request to apply for Japan's ODA Loan Project.
1-2. Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy 1) Examination of fare ticket specifications for interoperable use 2) Examination of fare system rules for interoperable use 3) Examination of the operation rules 4) Examination of the technical specifications			
1-3. Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy			
1-4. Draft a 'Design Guideline and Specifications' with fare policy			
1-5. Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications'			
1-6. Conduct seminar(s) to introduce the draft 'Design Guideline Specifications' and fare policy			
2-1. Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division) 1) Conduct a survey of relevant laws and regulations 2) Define the scope of work of the fare management center (division)			
2-2. Define the tasks and responsibilities of departments/division under the Fare Management Center (Division)			
2-3. Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division)			
2-4. Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements. 1) Prepare a TOR 2) Organizational structure and staff requirements			

Inputs		2018												2019												2020												2021			Remarks	Issue	Solution
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar			
Expert																																											
Team Leader/ Urban Public Transport	Plan																																										
	Actual																																										
Deputy Team Leader/ AFC Technical Management	Plan																																										
	Actual																																										
Public Transport Fare Policy [Railway]	Plan																																										
	Actual																																										
Public Transport Fare Policy [Bus]	Plan																																										
	Actual																																										
Interoperable Smart Card Plan	Plan																																										
	Actual																																										
Smart Card Data Management and Utilization	Plan																																										
	Actual																																										
Interoperable Smart Card System [Railway]	Plan																																										
	Actual																																										
Interoperable Smart Card System [Bus] 1	Plan																																										
	Actual																																										
Interoperable Smart Card System [Bus] 2	Plan																																										
	Actual																																										
Communication System	Plan																																										
	Actual																																										
Fare Management System [AFC Technical Specification] 1	Plan																																										
	Actual																																										
Fare Management System [AFC Technical Specification] 2	Plan																																										
	Actual																																										
Fare Management System [AFC Host System]	Plan																																										
	Actual																																										
Organization Institution	Plan																																										
	Actual																																										
Monitoring/ Training in Japan/ Coordination	Plan																																									
	Actual																																										
Training in Japan																																										
	Plan																																										
	Actual																																										

Activities / Sub-Activities		2018												2019												2020												2021			Responsible Organization		Achievements	Issue & Countermeasures
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Japan	Vietnam		
Output 1: 'Design Guideline and Specifications' for interoperable smart card system are developed.																																											
1-1 Collect and analyze information on the existing and approved smart card systems for the public transportation system in Hanoi.	Plan																																										Done	
	Actual																																											
1-2 Prepare an outline of 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																										Done	
	Actual																																											
1) Examination of ticket specifications for interoperable use	Plan																																										Done	
	Actual																																											
2) Examination of fare system rules for interoperable use	Plan																																										Done	
	Actual																																											
3) Examination of the operational specifications	Plan																																										Done	
	Actual																																											
4) Examination of the technical specifications	Plan																																										Done	
	Actual																																											
1-3 Consult with the relevant authorities and finalize the outline of the 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																										Done	
	Actual																																											
1-4 Draft the 'Design Guideline and Specifications' with fare policy.	Plan																																										On going	
	Actual																																											
1-5 Consult with the relevant authorities and finalize the 'Design Guideline and Specifications" and fare policy	Plan																																										On going	
	Actual																																											
1-6 Conduct seminar(s) to introduce the Draft 'Design Guideline and Specifications' and fare policy.	Plan																																										Done	
	Actual																																											
Output 2: Organizational terms of reference of each unit of the Fare Management Center (Division) are developed.																																											
2-1 Define the scope of work to be performed by the proposed Fare Management Center (Division).	Plan																																										Done	
	Actual																																											
1) Conduct a survey of relevant laws and regulations	Plan																																										Done	
	Actual																																											
2) Define the scope of work of the Fare Management Center (division)	Plan																																										Done	
	Actual																																											
2-2 Define tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																																										Done	
	Actual																																											
2-3 Consult with relevant authorities with regard to the defined tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division).	Plan																																										Done	
	Actual																																											
2-4 Prepare and submit organizational terms of reference detailing the specific tasks and responsibilities of each unit under the Fare Management Center (Division), including organizational structure and staffing requirements.	Plan																																										On going	
	Actual																																											
1) Prepare a TOR	Plan																																										On going	
	Actual																																											
2) Organizational structure and staff requirements	Plan																																										On going	
	Actual																																											

Monitoring Plan		2018												2019												2020												2021			Remarks	Issue	Solution
		Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar			
Monitoring																																											
Joint Coordinating Committee	Plan																																											
	Actual																																											
Set-up the Detailed Plan of Operation	Plan																																										
	Actual																																											
Submission of Monitoring Sheet	Plan																																										
	Actual																																											
Monitoring Mission from Japan	Plan																																										
	Actual																																											
Joint Monitoring	Plan																																										
	Actual																																											
Post Monitoring	Plan																																										
	Actual																																											
Reports/Documents																																											
Project Completion Report	Plan																																										
	Actual																																											
Public Replation																																											
	Plan																																											
	Actual																																											