

‘인도 나그뿌르-뭄바이 고속도로 ITS 구축사업 사업범위 확정을 위한 기술지원 출장

부서 : 도시외교연구센터

자료제공 : 김원호

작성일 : 2019년 7월 12일

게시요망일 : 2019년 7월 12일

제목 : [해외출장노트] 인도 나그뿌르-뭄바이 고속도로 ITS 구축사업 사업범위 확정을 위한 기술지원

※ 서울연구원은 2012년 10월부터 해외출장보고서를 발췌, 요약하여 공개하고 있습니다.

1) 출장 배경

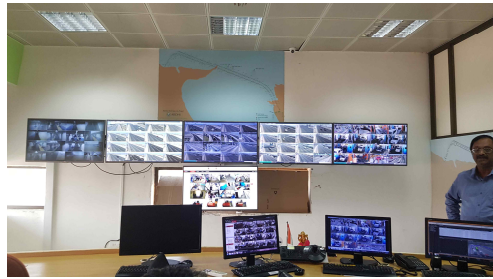

- 한국수출입은행이 추진하고 있는 대외경제협력기금(EDCF) 지원 사업인 인도 나그뿌르-뭄바이 고속도로 ITS 구축사업의 사업개념을 확정하고, 그에 따른 타당성조사 (F/S)의 범위 및 컨설턴트 구성을 인도 정부측과 협의하고 PCP 내용을 확정하는 업무의 기술적 지원을 위한 전문가 동행 출장
- 과업 수행을 위한 관계자 회의 수행

2) 관계자 회의

인도 GOM 및 MSRDC 관계자와 Meeting

구 분	내 용
일 시	2019년 5월 8일(수) 14:00~18:00
장 소	Maharashtra State Road Development Corporation (MSRDC)
내용	-인도 Nagpur-Mumbai Super Communication Expressway 개요 및 공사 현황 브리핑 -새로운 Expressway에 설치될 Integrated Traffic Management System의 필요성과 내용 논의 -현재 사용하고 있는 ETC 기술과 운영 내용에 대한 설명과 도입하고자 하는 ETC 기술 논의

인도 MSRDC 산하 ETC 운영 센터 방문

구 분	내 용
일 시	2019년 5월 9일(수) 10:00~12:00
장 소	ETC center at Rajiv Gandhi Sea Link (RGSL) toll plaza
내용	<p>-RGSL에 설치 운영 중인 RFID기반의 ETC 기술 및 운영 현황 소개 및 확장 계획 발표</p> <p>-MSRDC에서 Mep Infra라는 민간회사에 자동징수시스템 설치 및 운영을 위탁 관리 함. 유료도로를 이용하는 25%-30% 가량의 차량이 Fastag를 구매 부착하여 ETC 전용 차로를 이용하여 무정차 통과하고 있음</p> <p>-향후 Nagpur-Mumbai Super Communication Expressway에 설치되는 ETC 시스템은 FasTag 시스템과 호환 운영이 가능해야 함</p>
사진	 

인도 MSRDC 관계자 미팅

구 분	내 용
일 시	2019년 5월 9일(목) 14:00~18:00
장 소	Maharashtra State Road Development Corporation (MSRDC)
내용	<p>-타당성조사(F/S) 과업 범위 및 ITMS (Integrated Traffic Management System) 의 서비스 범위 및 내용 논의</p> <p>-PCP 내용과 F/S TOR 내용 검토 후, 원칙적인 협의 진행</p> <p>-F/S 신청 및 EDCF 승인 등 time schedule 협의</p>

3) 주요 기술자문 내용

- ITMS 구축 사업의 특성 상, 현장 조사를 통해 시설물의 위치와 종류를 결정하여야 하나, 고속도로가 아직 공사 중이며 대상구간이 700km가 넘기 때문에 F/S를 통해 교통특성 및 현장 지장물 조사 등이 전 구간에 걸쳐 조사되기가 어려움
- 따라서 고속도로 계획 당시의 교통량 추정자료, 상세한 도로 선형 설계 도면, 토목공사 설계 도면이 사전에 확보되어 F/S team에게 사전에 전달되어야 내실 있는 현장조사가 이루어질 것으로 판단됨. 이와 관련된 문건을 인도 측에 요청하여 F/S사업 시작 전에 확보하여야 함
- Radio communication system 설치를 요구하고 있으나 활용방안이 구체적이지 않아 시스템 구성과 장비 선정에 어려움이 예상됨. 인도 측에 고속도로 유지관리 및 운영 계획을 요청하여 이를 바탕으로 radio station의 위치, 간격, 단말기 기능 등을 결정하여야 함
- 무인단속시스템은 과속으로 인한 교통사고 방지가 목적이거나 개통되지 않는 고속도로에서 설

- 치지점을 선정하기에 어려움이 있음. 따라서 도로 선형계획을 참고하여 급커브 시작 지점이나 터널 진입부 등에 설치하는 방안을 검토하는 것이 바람직함
- VMS의 종류와 설치 위치는 고속도로 교통류 관리전략에 따라 결정되나 현재 교통류 관리 전략은 수립되어 있지 않은 것으로 판단됨. 연결된 주요도로와 연계하여 교통정보를 제공할 것인지, 정체시 우회전략을 수행할 것인지 등 교통류 관리전략을 F/S 초기에 인도 측과 협의하여 그를 바탕으로 설치위치를 선정하여야 함
 - AFC에 대한 인도 측의 요구사항은 가장 최신 기술을 채용한 시스템 도입이지만 고속도로 진출입로가 분산되어 있어 다수의 톨게이트가 필요한 형태임. 하나의 IC에 최대 8개의 톨게이트가 필요한 경우도 있어 사업비의 상승이 예상됨. 따라서 톨게이트 개수를 줄일 수 있는 IC는 사전 협의를 통해 톨게이트 위치 변경이 필요하며 그렇지 못할 경우, 시스템을 간소화하는 방안이 강구되어야 함. 현재 24개 IC가 계획되어 있으나 진출입로 방향별로 톨게이트 설치 계획이 수립되어있어 AFC 게이트 숫자는 100개를 상회할 것으로 예상됨. 각 게이트마다 AFC toll gate와 HWIM을 설치하는 것은 비효율적이라고 판단됨

자료제공 및 문의처 :
도시외교연구센터 김원호 (2149-1131)