

제 1 장 개 요

제 1 절 정의 및 목적

제 2 절 업무내용 및 범위

제 1 장 개 요

제 1절 정의 및 목적

1. 정의

신호운영 체계개선은 단속류 신호교차로의 물리적인 개선사항을 포함한 불합리한 신호체계를 개선하고 모니터링 및 재개선을 수행하여 교통서비스의 질적 향상을 도모하는 운영업무를 수행함

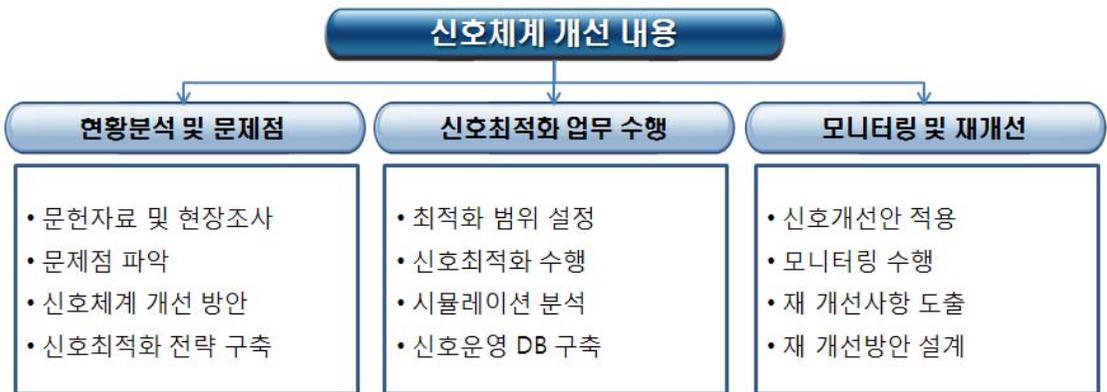
2. 목적

- 교통 신호제어 시스템의 물리적인 개선과 더불어 교통서비스 수준의 질적 향상을 도모하고, 도시 내 단속류 신호교차로의 신호제어 효율성 향상을 위해 신호체계개선 방법론의 정립이 필요
- 본 매뉴얼의 목적은 교통신호 시스템에 의한 교통여건을 개선시키기 위하여 객관적이고 체계적인 신호체계개선 방법론을 제시하고, 신호체계 개선 효과를 검증하는 방안을 정의함으로써 신호교차로 운영의 효율성 및 교통소통제고를 위한 신호개선 업무를 수행을 유도하는데 있음
- 교통신호시스템의 신호체계 개선을 시행하고자 하는 지자체 공무원 및 과업수행 실무자 등 관계자들이 참고하여 업무수행을 효율적으로 수행하도록 하였음

제 2절 업무 내용 및 범위

1. 업무 내용

- 신호운영 체계개선은 사업대상 교차로에 대해서 신호운영 개선에 필요한 범위를 설정하고, 관련 상위계획 및 현황을 파악하여 신호운영 계획을 수립함
- 교통조사를 통한 현황분석을 통해 분석대상 지역의 문제점을 파악하고, 신호최적화 와 시뮬레이션 평가업무를 포함한 기본설계와 개선안 적용을 위한 실시설계, 모니터링 및 재개선 업무를 수행함



<그림 1-1> 신호체계 개선 내용

2. 업무 범위

- 신호체계개선의 공간적 범위로 도시 내 단속류 신호제어 교차로를 대상으로 함
- 본 매뉴얼은 지방자치단체가 신호개선사업에 대한 용역을 위탁할 경우, 매뉴얼의 신호체계개선 방법론을 적용하여 네트워크 단위, 교통축 단위, 단일교차로의 신호 체계개선에 적용할 수 있음
- 대상교차로의 교통신호운영 최적화 업무와 교통류 효율적인 흐름을 유도하는 교차로 내 물리적인 시설물의 설치 및 운영까지 포함함

가. 내용적 범위

- 신호운영 체계개선은 다음의 내용을 검토하여 수행함
 - 1) 현황조사
 - 2) 현황파악 및 개선안 도출
 - 3) SA 설계 및 TOD 설계
 - 4) 신호시간 최적화 수행
 - 5) 교차로 기하구조 및 시설물 개선 고려
 - 6) 시뮬레이션 분석
 - 7) 최적안 도출 및 현장적용
 - 8) 모니터링 및 재개선안 도출

나. 시간적 범위

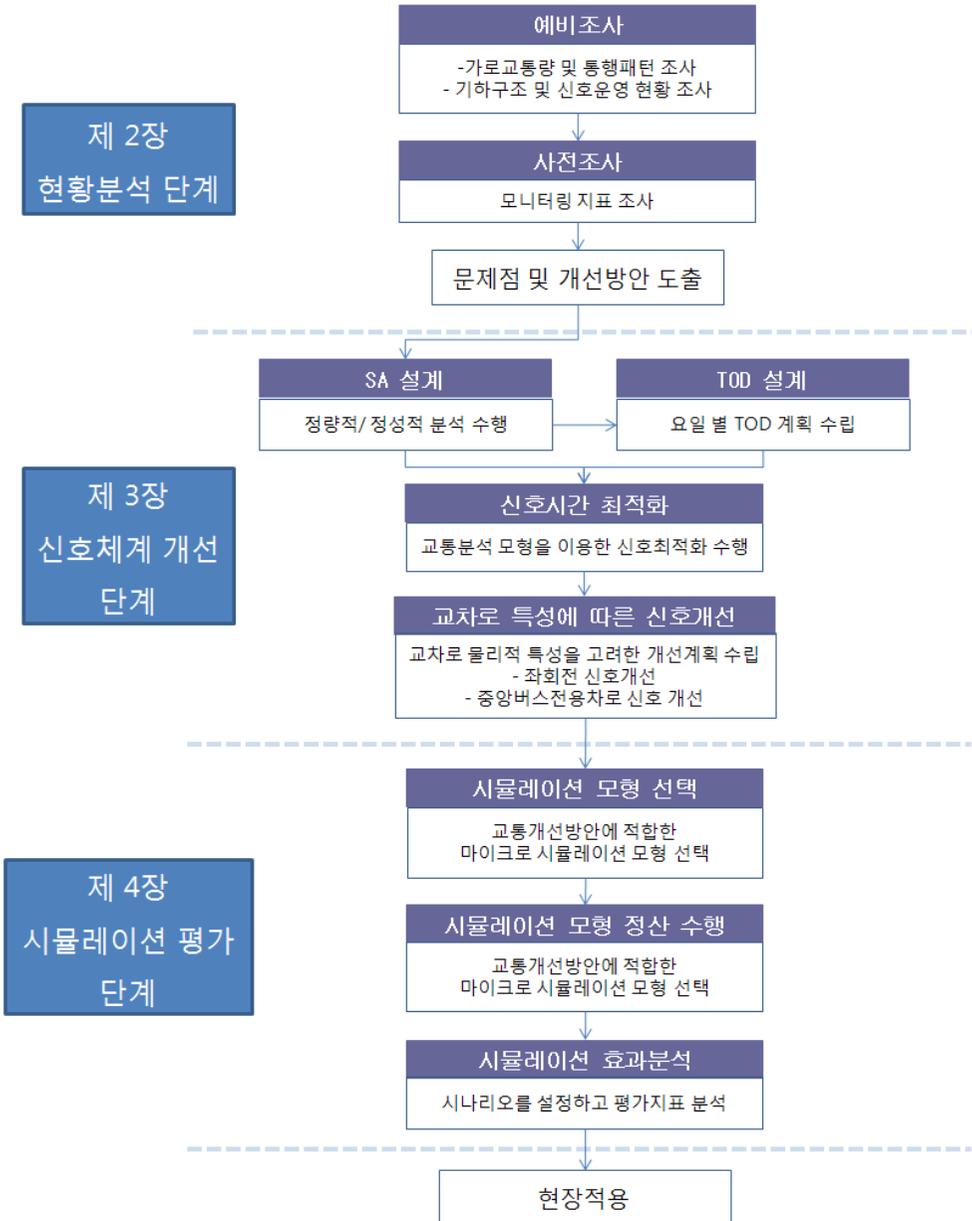
- 계절에 따른 교통패턴이 상이하므로 현장조사에서 적용까지 3개월 이내로 설정하는 것이 바람직함
- 계절적 변화, 주중과 주말 변화, 첨두시와 비첨두시의 교통패턴 변화를 고려하여 신호체계 개선과업을 수행함

다. 공간적 범위

- 동일한 교통특성을 보이는 네트워크, 교통축, 단일교차로를 기본 대상범위로 설정
- 모니터링 범위를 고려하여 동시에 조사가 가능한 네트워크 및 교통축을 대상범위로 설정하고, 구간의 길이가 길고 분석대상 교차로의 수가 많을 경우, 2개의 구간으로 나누어 수행함

3. 업무수행 절차

- 본 매뉴얼은 신호제어 체계개선 업무의 기본방향과 업무범위 등의 업무수행 절차를 다음과 같은 순서에 의하여 제시한다.



<그림 1-2> 신호체계개선 업무수행 절차