

# 그래프

# 학습목표

1. 그래프를 만들 영역을 블록으로 지정한다.
2. 그래프를 주어진 조건에 따라 만든다.
3. 그래프를 주어진 조건에 따라 수정한다.

# 문제예시-1 : 이중축 혼합형

## 《조건》

- (1) 차트 종류 ⇒ <묶은 세로 막대형>으로 작업하시오.
- (2) 데이터 범위 ⇒ “제1작업” 시트의 내용을 이용하여 작업하시오.
- (3) 위치 ⇒ “새 시트” 로 이동하고, “제4작업” 으로 시트 이름을 바꾸시오.
- (4) 차트 디자인 도구 ⇒ 레이아웃 3, 스타일 27을 선택하여 《출력형태》에 맞게 작업하시오.

# 문제예시-1 : 이중축 혼합형

(5) 영역 서식 ⇒ 차트 : 글꼴[맑은고딕, 11pt], 채우기 효과[질감-파랑 박엽지],

그림 : 채우기 없음

(6) 제목 서식 ⇒ 차트 제목 : 글꼴[맑은고딕, 굵게, 20pt], 채우기[흰색], 테두리

축 제목 : <<출력형태>>를 참조하십시오.

(7) 서식 ⇒ 예약일수 계열의 차트 종류를 <표식이 있는 꺾은선형>으로 변경한 후 보조축으로 지정하십시오.

# 문제예시-1 : 이중축 혼합형

**레이블** : 최미순의 평형 값을 표시하고, 위치는 <<출력형태>>와 같이 표시하시오.

**눈금선** : 선 스타일-파선

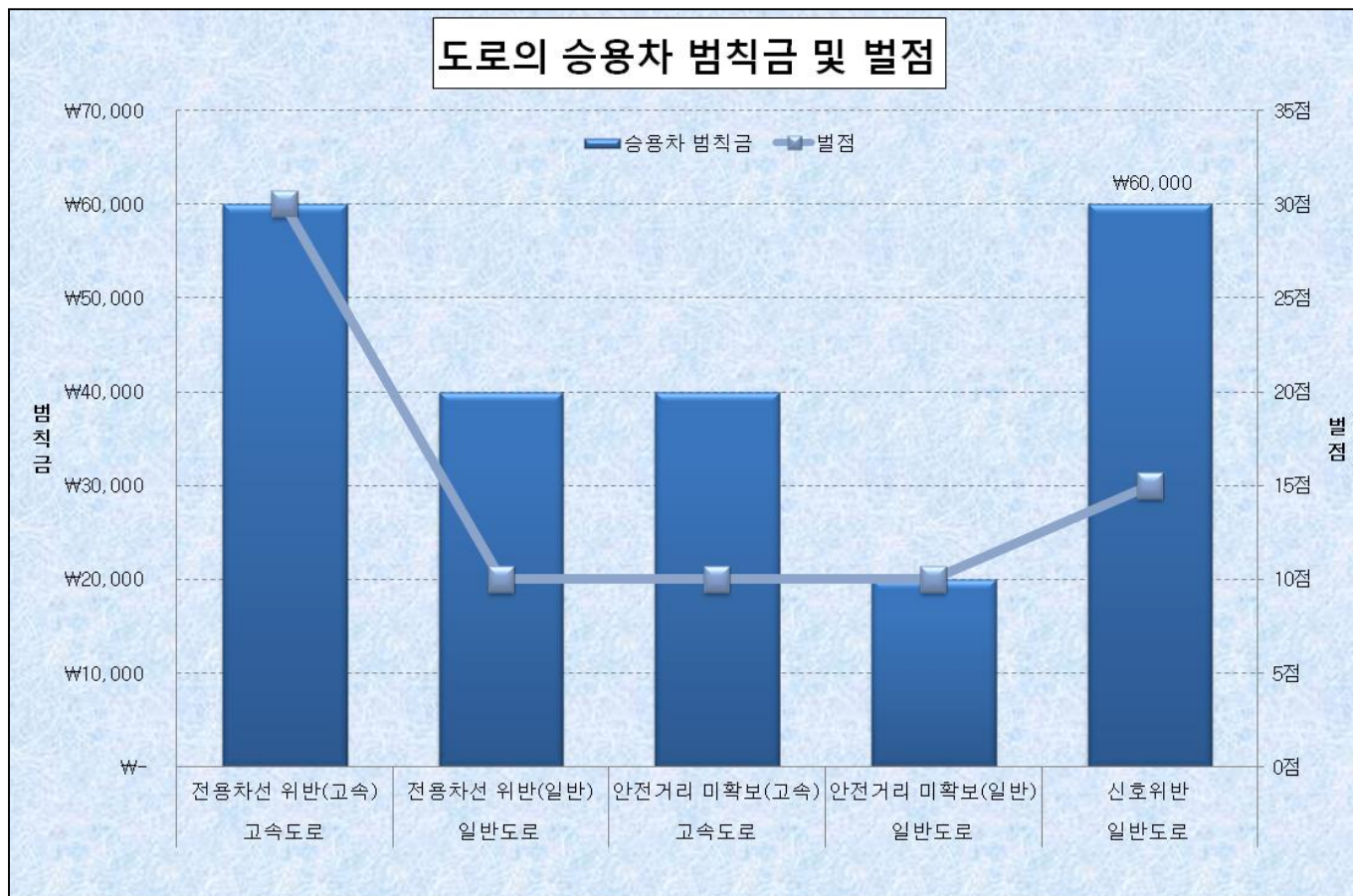
**축** : <<출력형태>>를 참조하시오.

(8) 범례 ⇒ 범례명을 변경하고 <<출력형태>>를 참조하시오.

(9) 나머지 사항은 <<출력형태>>에 맞게 작성하시오.

# 문제예시-1 : 이중축 혼합형

## 《출력형태》



# 문제예시-2 : 막대형

## 《조건》

- (1) 차트 종류 ⇒ 〈3차원 묶은 세로 막대형〉으로 작업하시오.
- (2) 데이터 범위 ⇒ “제1작업” 시트의 내용을 이용하여 작업하시오.
- (3) 위치 ⇒ “새 시트” 로 이동하고, “제4작업” 으로 시트 이름을 바꾸시오.
- (4) 차트 디자인 도구 ⇒ 레이아웃 9, 스타일 10을 선택하여 《출력형태》에 맞게 작업하시오.

## 문제예시-2 : 막대형

(5) 영역 서식 ⇒ 차트 : 글꼴[맑은고딕, 11pt], 채우기 효과[질감-분홍 박엽지]

뒷면 : 흰색

(6) 제목 서식 ⇒ 차트 제목 : 글꼴[궁서, 16pt], 채우기[흰색], 테두리, 3차원 서식[입체효과-둥글게]

축 제목 : <<출력형태>>를 참조하십시오.

(7) 서식 ⇒ 축 : 항목을 거꾸로 설정하고 <<출력형태>>를 참조하십시오.

계열 : 요소마다 다른색을 적용하십시오.



## 문제예시-2 : 막대형

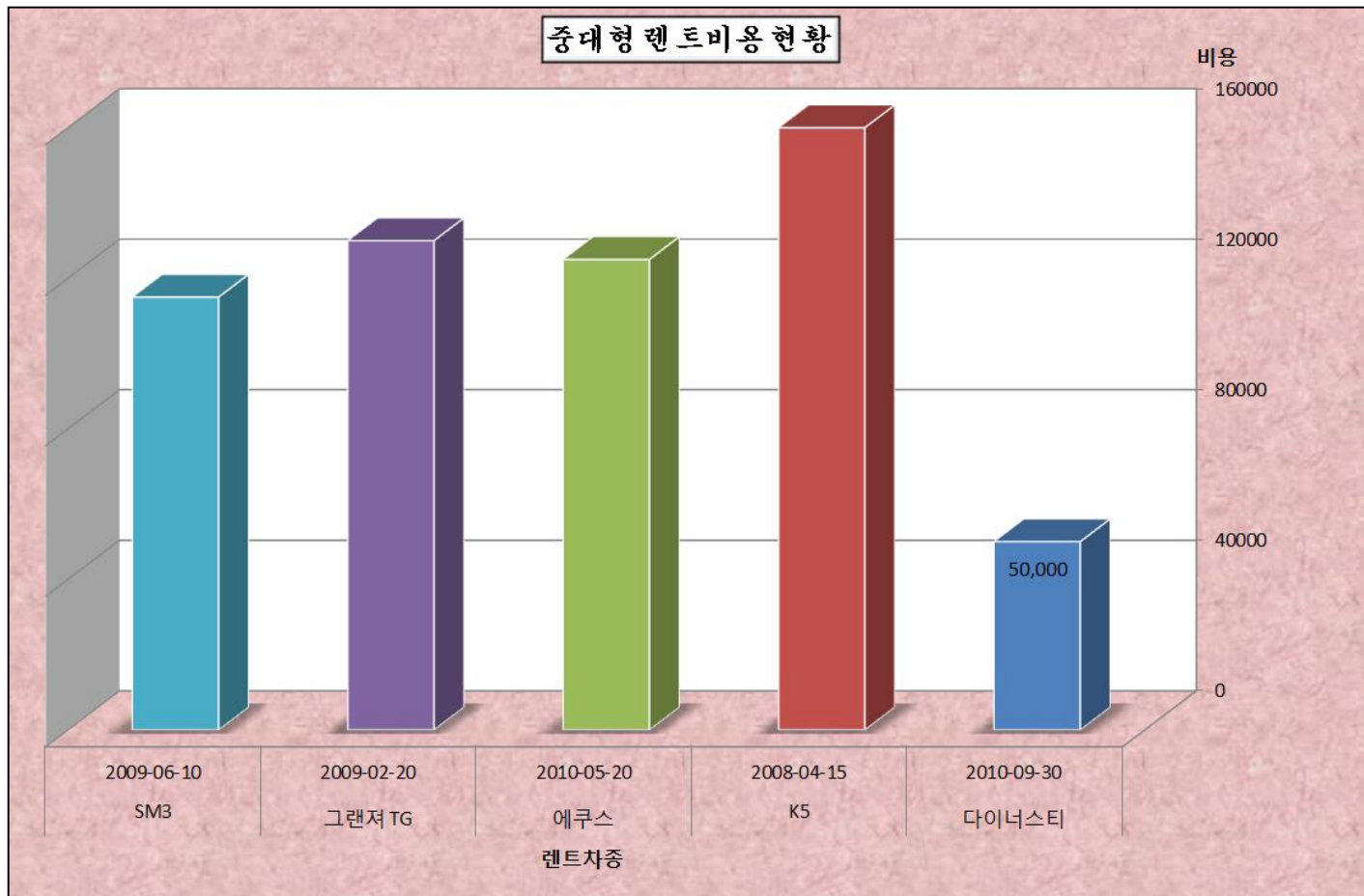
**레이블** : 다이너스티의 값을 표시하고, 위치는 <<출력형태>>와 같이 표시하시오.

(8) **범례** ⇒ <<출력형태>>를 참조하시오.

(9) 나머지 사항은 <<출력형태>>에 맞게 작성하시오.

# 문제예시-2 : 막대형

## 《출력형태》



# 출제경향

1. 차트의 종류는 꺾은선형, 묶은 세로 막대형, 이중축 혼합형 차트가 많이 출제된다.
2. 차트를 만들 범위는 [CTRL]을 이용해 여러 영역을 블록으로 만들어야 하며, 8개의 레코드 중 4~6개 값만 이용해 차트를 만드는 것이 많이 출제된다.
3. 범례명은 [제1작업]에서 두 줄로 입력한 것을 한 줄로 수정하는 것이 많이 출제된다.
4. 축서식은 회계 혹은 통화 서식, 사용자서식을 지정하는 문제가 많이 출제되고 있으며 축의 눈금값을 변화시키는 문제도 많이 출제되고 있다.

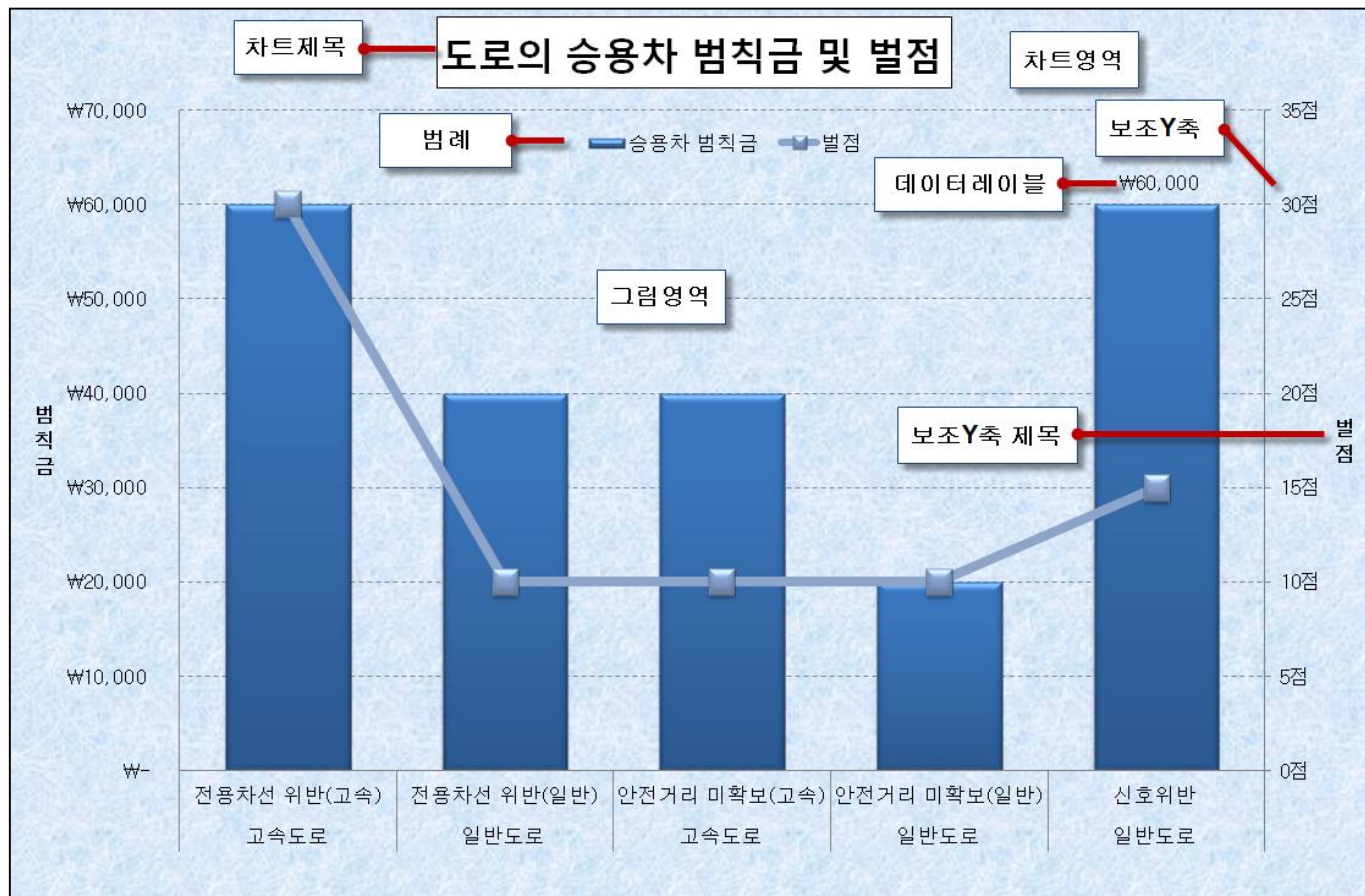
# 1. 그래프의 정의

# 그래프의 정의

- 그래프는 데이터를 분석하여 그 관계를 일정한 양식의 그림으로 나타낸다.
- 그래프는 자료의 특성이나 유형에 따라 다양한 형태로 표현 가능하며 원본 자료를 수정하면 이에 따라 그래프도 함께 수정된다.

# 그래프의 정의

- 그래프의 구성 요소는 다음과 같다.



# 그래프의 정의

- 차트제목 : 차트에서 표현하는 내용에 대한 제목
- 차트영역 : 차트의 모든 요소를 포함하고 있는 전체영역
- 그림영역 : X축과 Y축으로 둘러싸인 영역
- 데이터레이블 : 데이터 계열의 값이나 이름 등을 표시
- 범례 : 계열을 구분할 수 있도록 표시
- 데이터 계열 : 막대, 선, 면 등으로 데이터를 표현
- X축 제목 : 데이터 계열이 나타내는 항목의 제목
- Y축 : 데이터의 수치값을 나타내는 축

# 그래프의 정의

- Y축 제목 : 데이터 수치가 나타내는 항목의 제목
- 그래프의 구성 요소를 정확히 알고 있으면 [제4작업]의 문제를 모두 풀 수 있다.
- 그래프에서 구성 요소의 명칭과 위치를 잘 알고 있어야 한다.

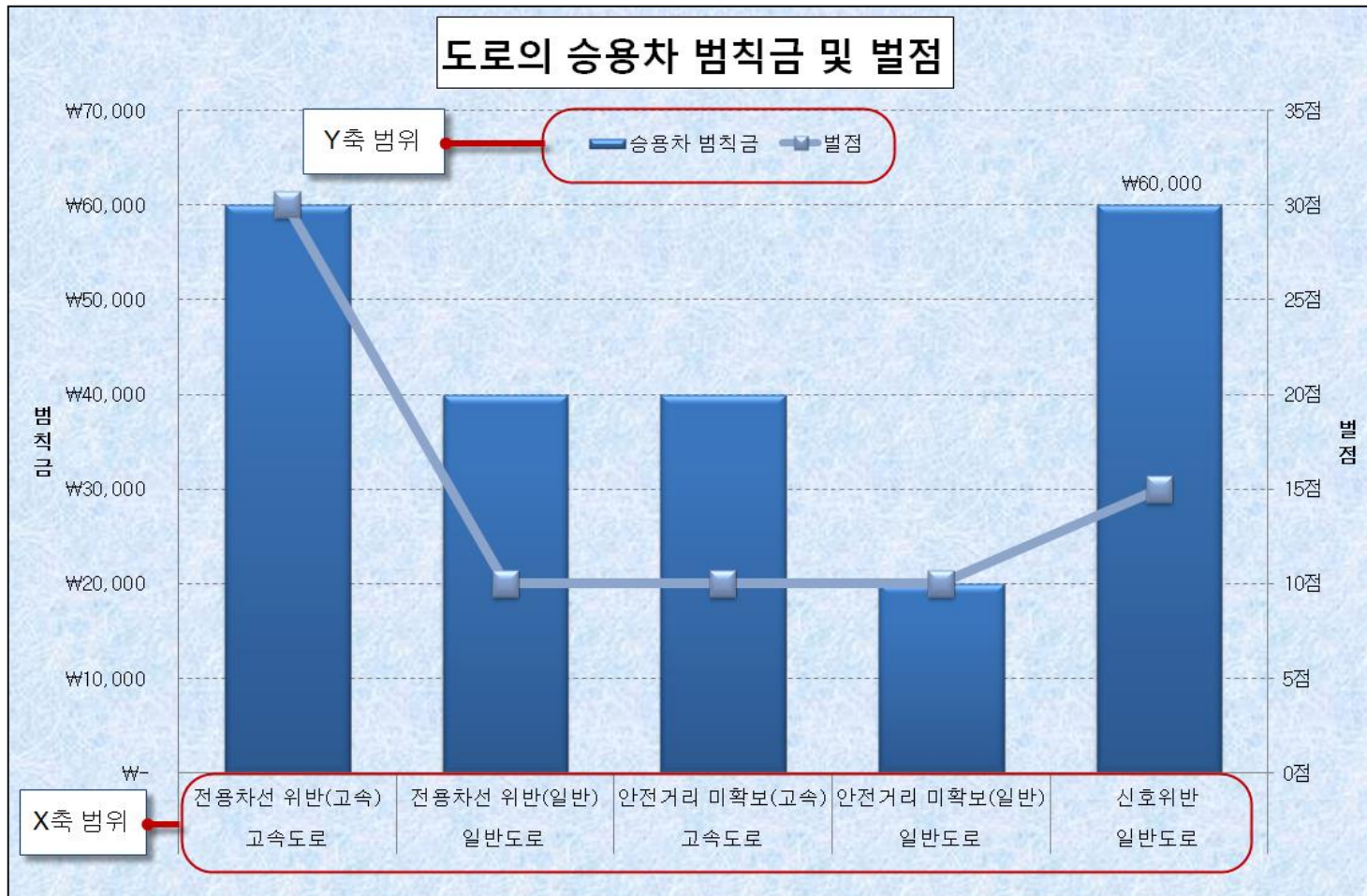


## 2. 그래프 만들기

# 그래프 만들기

- 그래프를 만들 범위를 [제1작업]에서 지정한다.
- 그래프는 X축과 Y축으로 구성되어 있다.
- Y축 범위의 경우 '범례' 나 'Y축' 혹은 '보조 Y축'의 제목을 보면 알 수 있다.

# 그래프 만들기



# 그래프 만들기

- X축 범위는 '구분' 과 '위반사항' 이고 Y축 범위는 '승용차범칙금' 과 '벌점' 이다.
- [제1작업]에서 4개 항목을 [CTRL]키를 이용하여 블록으로 만든다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1								작성	팀장	부서장
2								인		
3										
4		구분	위반사항	승합차 범칙금	승용차 범칙금	이륜 범칙금	자전거 범칙금	벌점	범칙금 중간금액	순위
5		고속도로	전용차선 위반(고속)	₩ 70,000	₩ 60,000	₩40,000	₩ 30,000	30점	₩ 50,000	2
6		일반도로	전용차선 위반(일반)	₩ 50,000	₩ 40,000	₩30,000	₩ 20,000	10점	₩ 35,000	6
7		고속도로	안전거리 미확보(고속)	₩ 50,000	₩ 40,000	₩30,000	₩ 20,000	10점	₩ 35,000	6
8		일반도로	안전거리 미확보(일반)	₩ 20,000	₩ 20,000	₩10,000	₩ 10,000	10점	₩ 15,000	8
9		일반도로	신호위반	₩ 70,000	₩ 60,000	₩40,000	₩ 30,000	15점	₩ 50,000	2
10		공통	횡단, U턴, 후진위반	₩ 70,000	₩ 60,000	₩40,000	₩ 30,000		₩ 50,000	2
11		공통	속도위반(40km/h)초과	₩100,000	₩ 90,000	₩60,000		15점	₩ 90,000	1
12		공통	운전중 휴대전화 사용	₩ 70,000	₩ 60,000	₩40,000	₩ 30,000	15점	₩ 50,000	2
13		일반도로 승용차 범칙금 평균			40000			벌점이 없는 위반사항 항목수		1
14		위반사항 중 승용차 범칙금이 가장 적은 항목			안전거리 미확보(일반)		위반사항	신호위반	벌점	15
15										

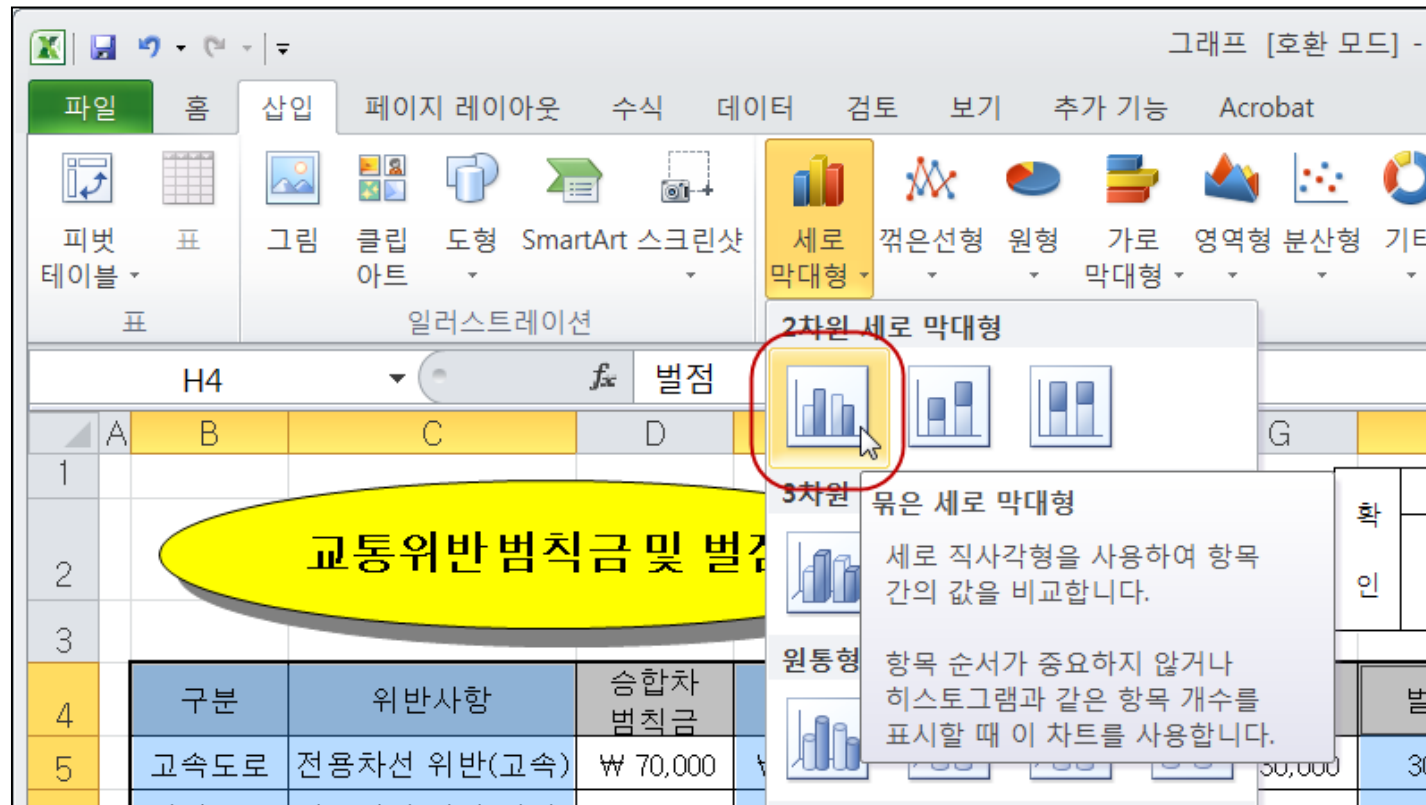
# 그래프 만들기

## [체크포인트]

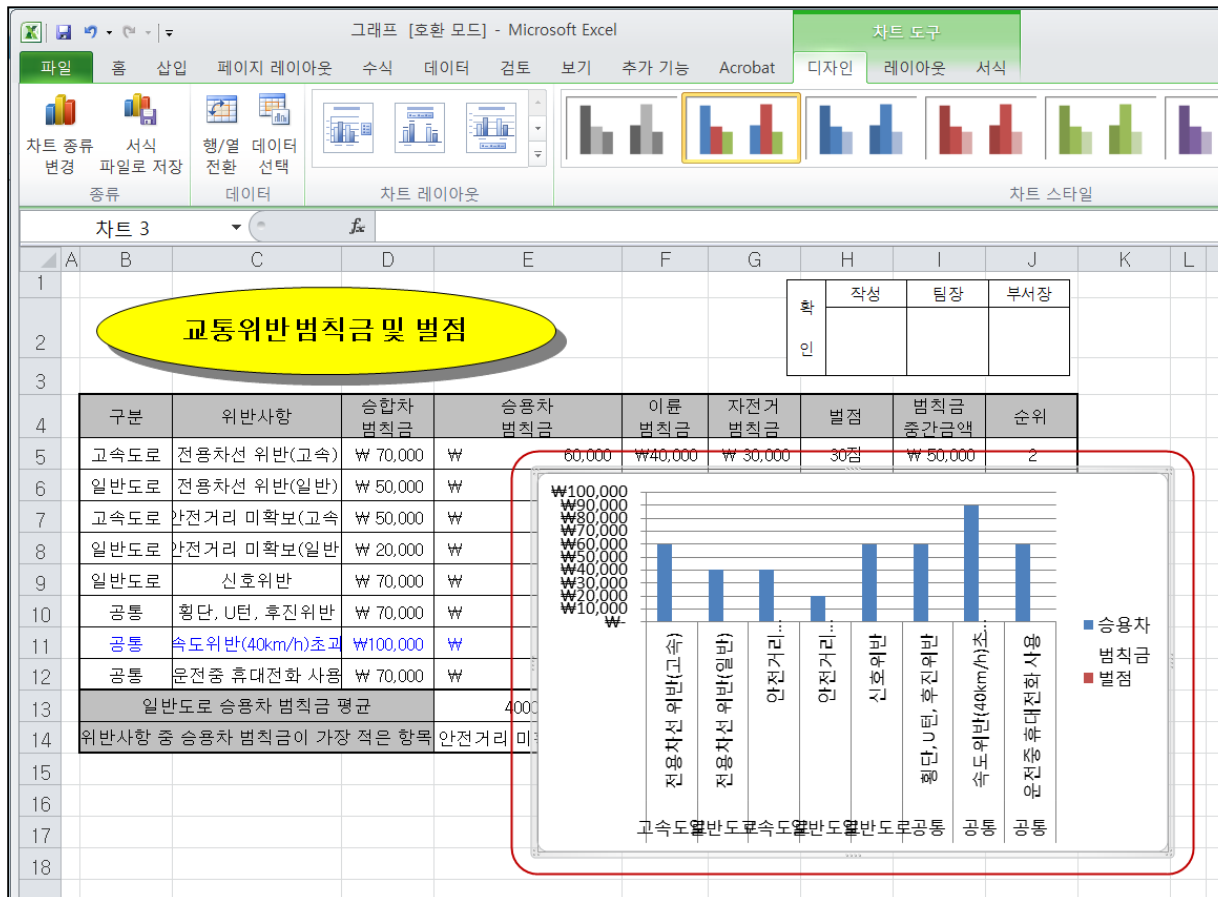
- 항목의 제목도 포함하여 블록을 만든다.
- X축이 2줄이면 항목은 2개 이다.

# 그래프 만들기

- 그래프의 범위를 지정한 다음 [삽입]->[차트]->[세로 막대형]->[뒀은 세로 막대형]을 클릭한다.

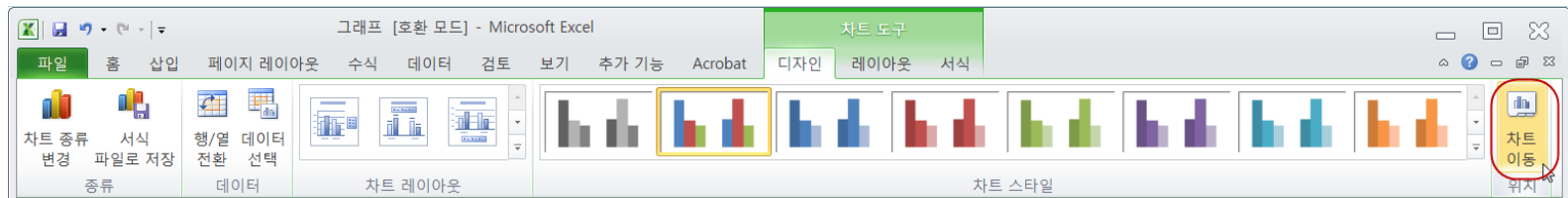


- [제1작업] 시트에 그래프가 나타난다.



# 그래프 만들기

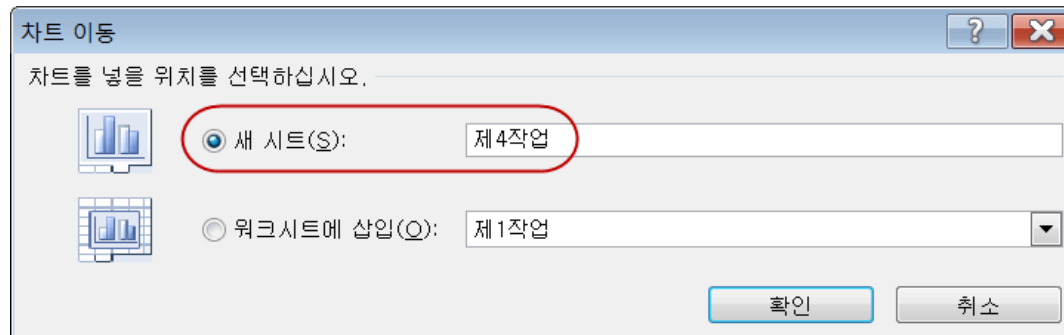
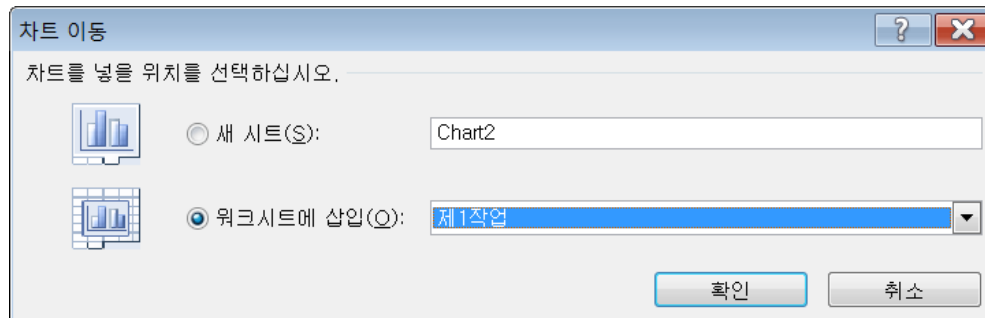
- [제1작업]에 삽입된 그래프의 위치를 이동하기 위하여 [차트 도구]->[디자인]->[위치]->[차트 이동]을 클릭한다.





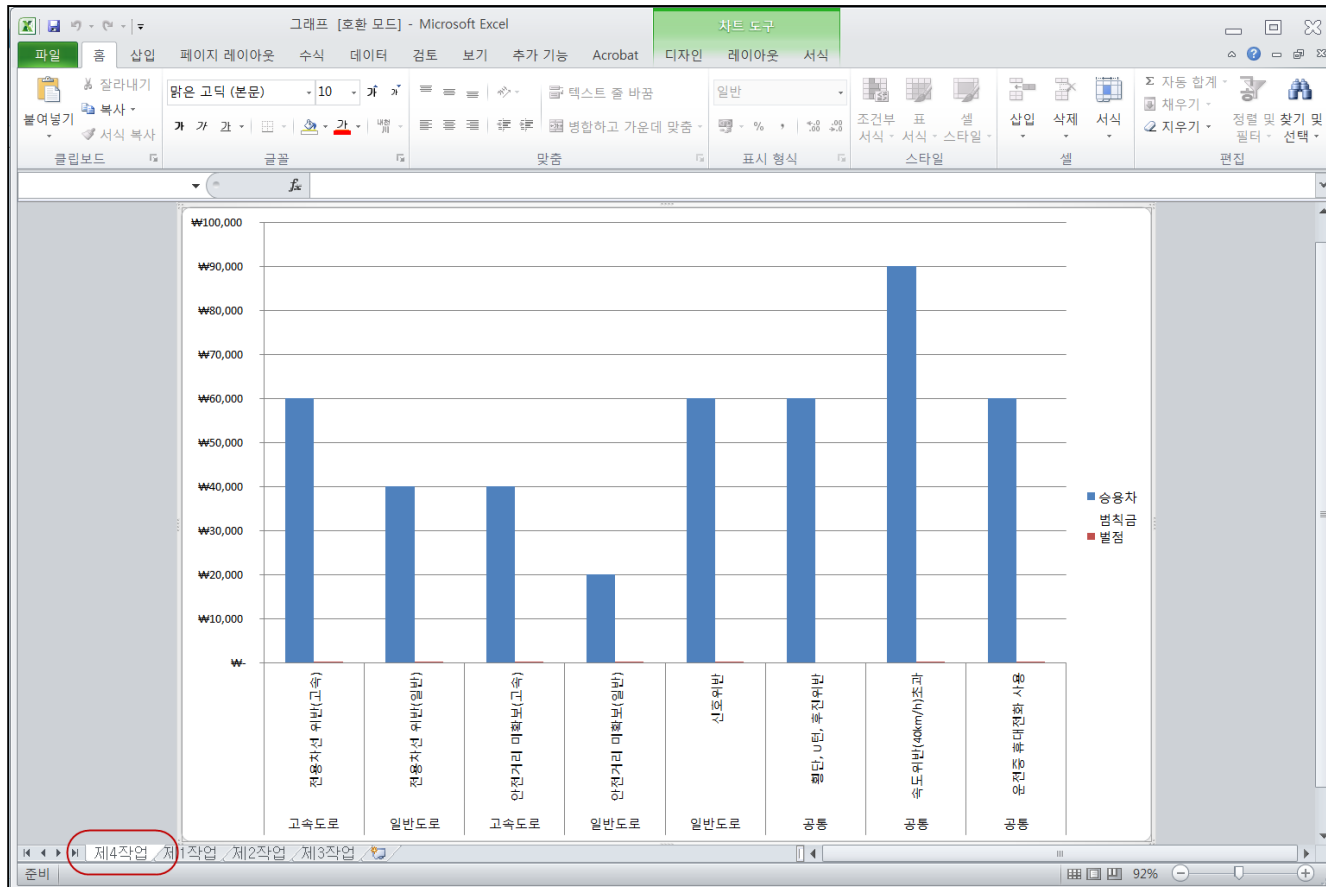
# 그래프 만들기

- [새 시트]를 선택한다.
- ‘제4작업’ 을 입력한다.
- [확인] 버튼을 클릭한다.



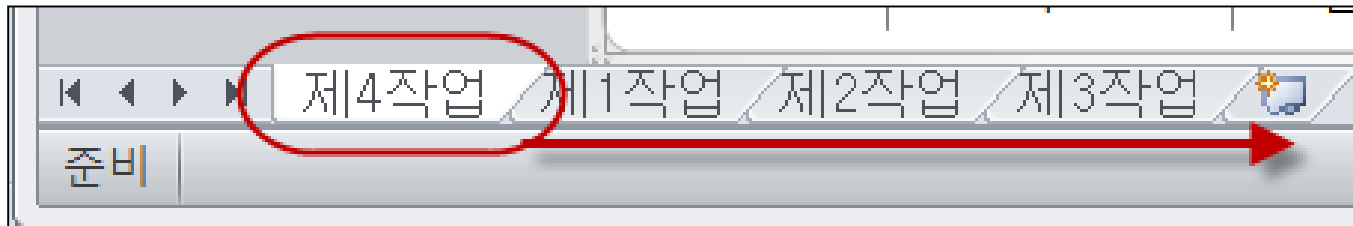
# 그래프 만들기

- [제4작업] 시트가 [제1작업] 시트 앞에 삽입된다.

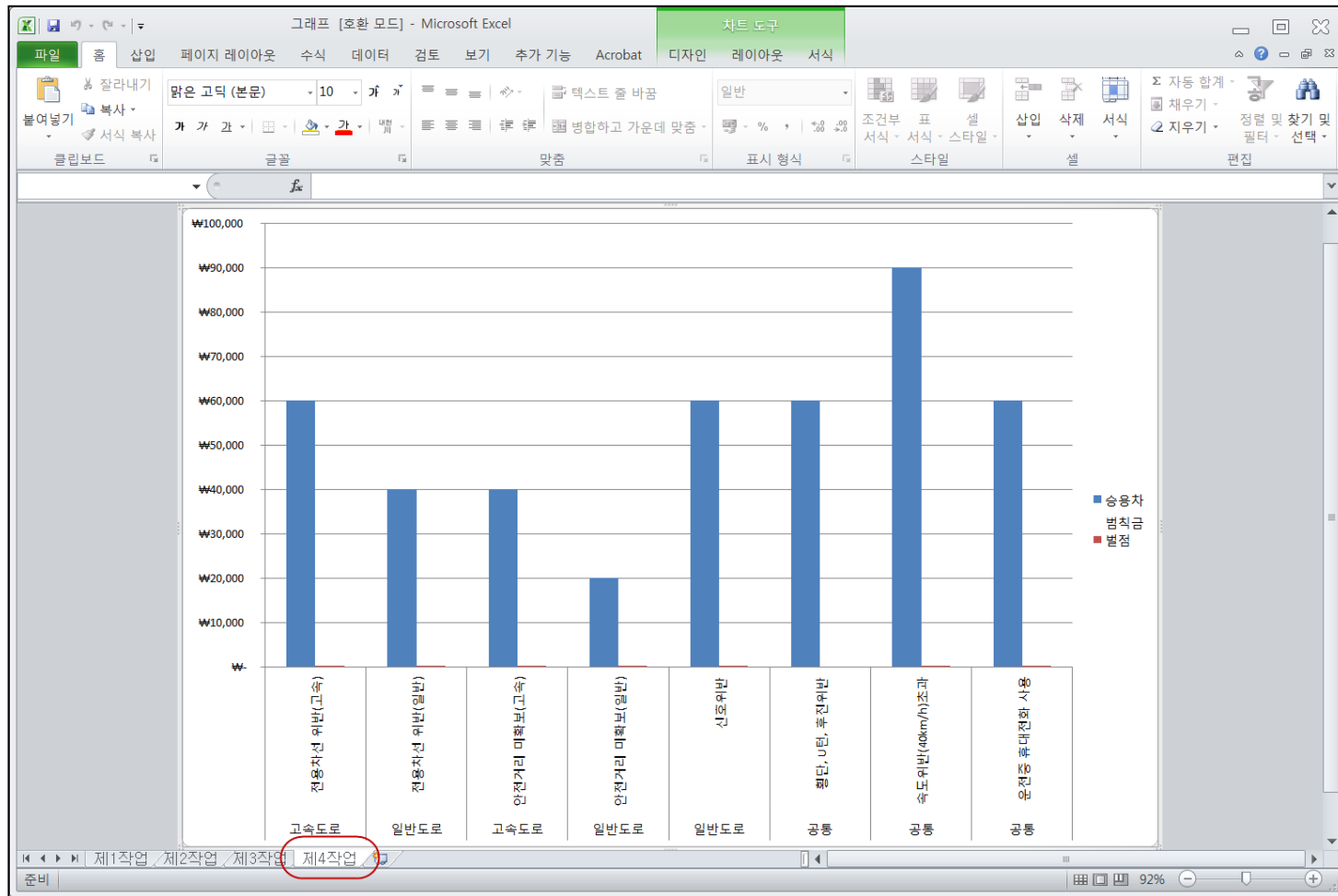


# 그래프 만들기

- [제4작업] 시트를 [제3작업] 시트 뒤로 드래그하여 이동한다.



# 그래프 만들기



# 그래프 만들기

## [체크포인트]

- ‘벌점’의 값이 ‘자동차범칙금’에 비해 너무 작아 그래프에 나타나지 않을 수도 있다. 그러나 그래프에 반영되어 있다.
- [제4작업] 시트를 [제3작업] 시트 뒤로 옮기지 않을 경우 많은 감점을 당하게 된다.

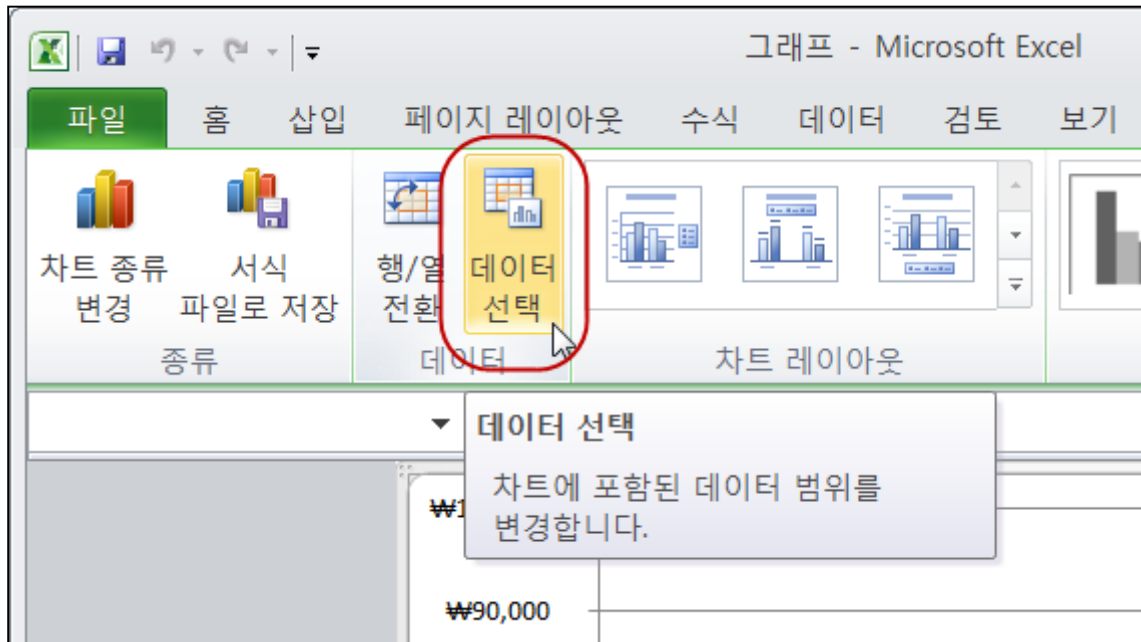
### 3. 그래프 수정 - X축 범위 수정

# 그래프 수정 - X축 범위 수정

- X축에 있는 데이터 중 일부는 필요 없는 값들이 있다.
- 따라서 필요 없는 값들을 삭제하여 X축의 값을 수정한다.

# 그래프 수정 - X축 범위 수정

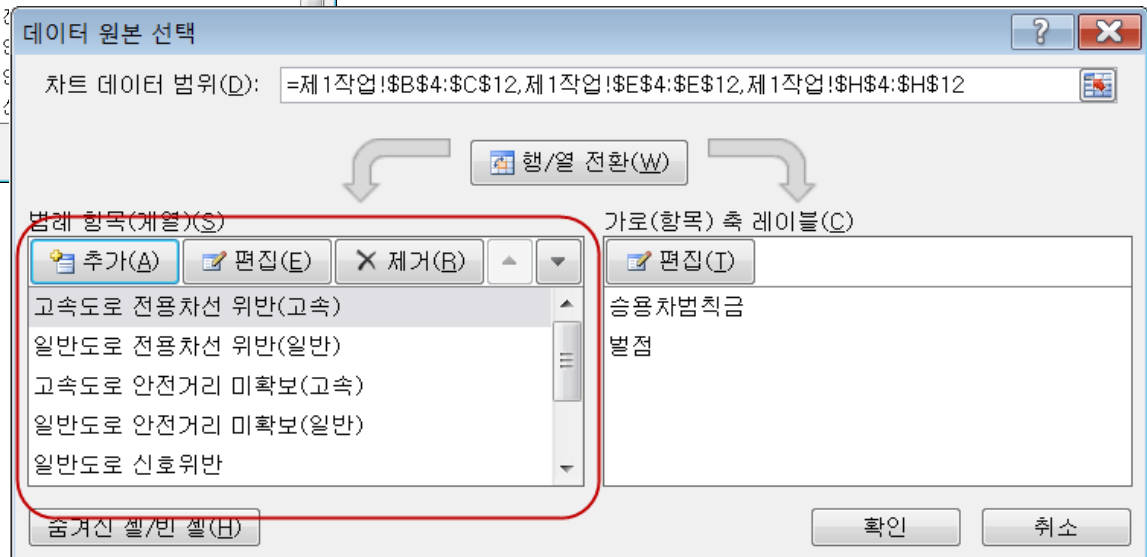
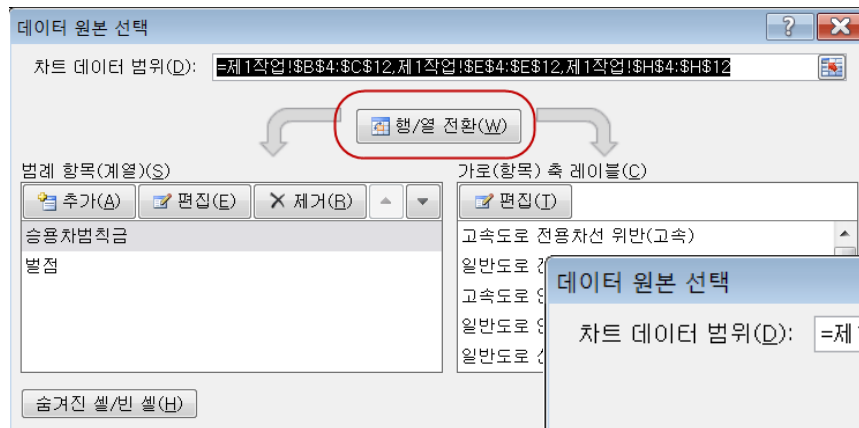
- [차트 도구]->[데이터]->[데이터 선택]을 클릭한다.





# 그래프 수정 - X축 범위 수정

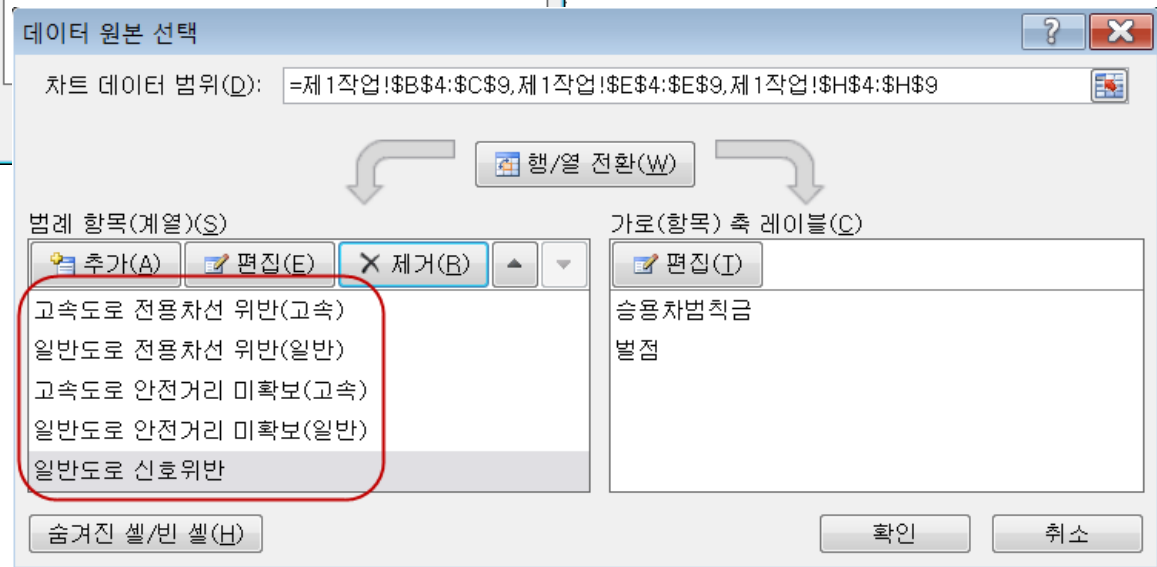
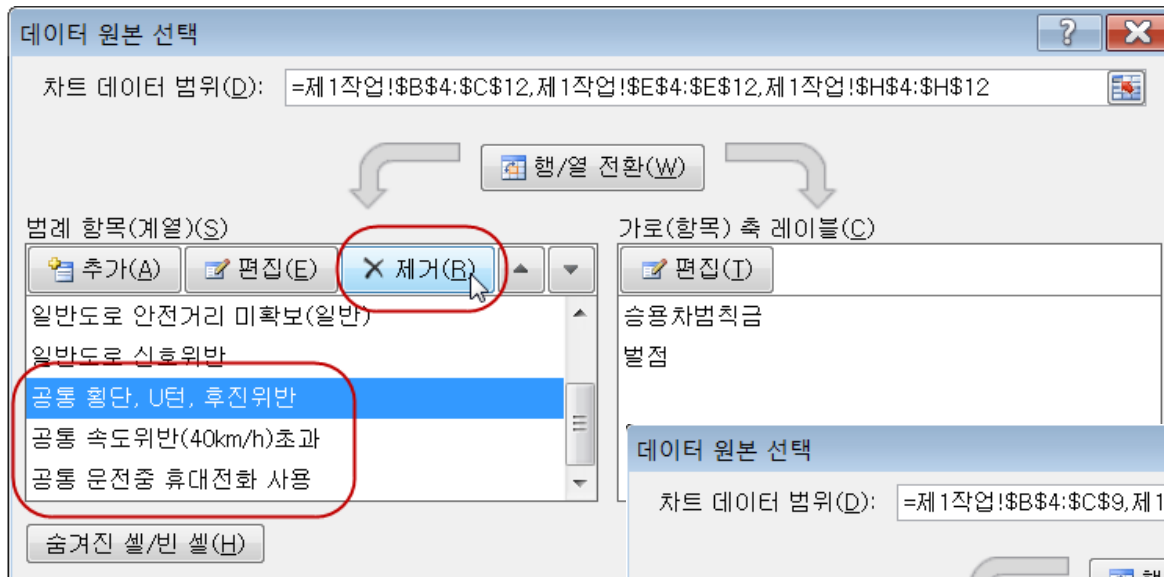
- [데이터 원본 선택] 대화상자가 나타나면 [행/열 전환] 버튼을 클릭한다.



# 그래프 수정 - X축 범위 수정

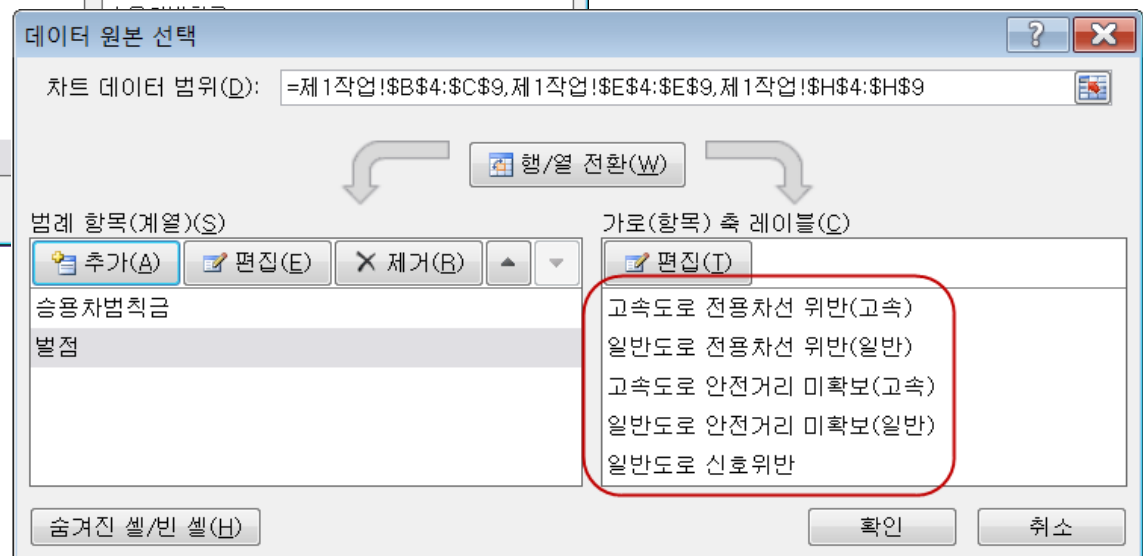
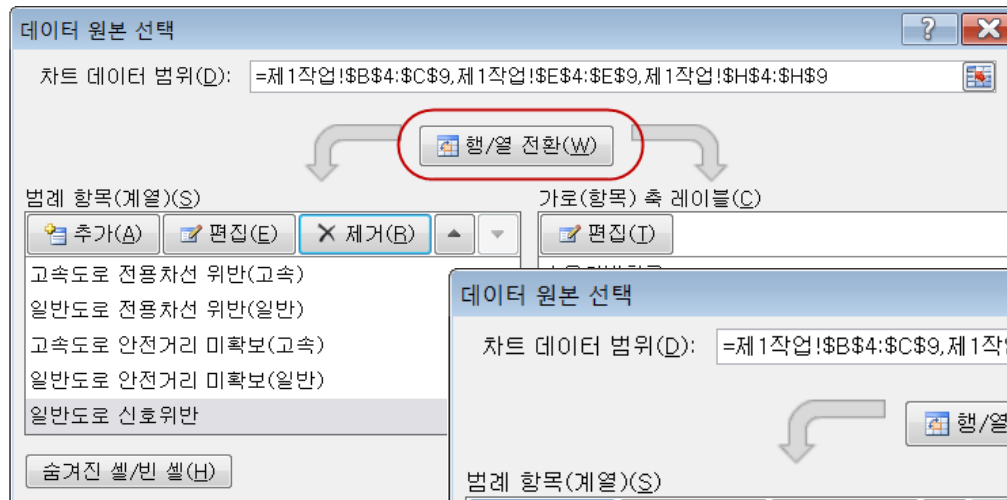
- 그래프를 보며 필요 없는 X축의 값을 선택한다.
- [제거] 버튼을 클릭한다.
- [ ‘공통’ , ‘횡단, U턴, 후진위반’ ], [ ‘공통’ , ‘속도위반(40Km/h)초과’ ], [ ‘공통’ , ‘운전중 휴대전화 사용’ ] 3개 값을 제거한다.

# 그래프 수정 - X축 범위 수정



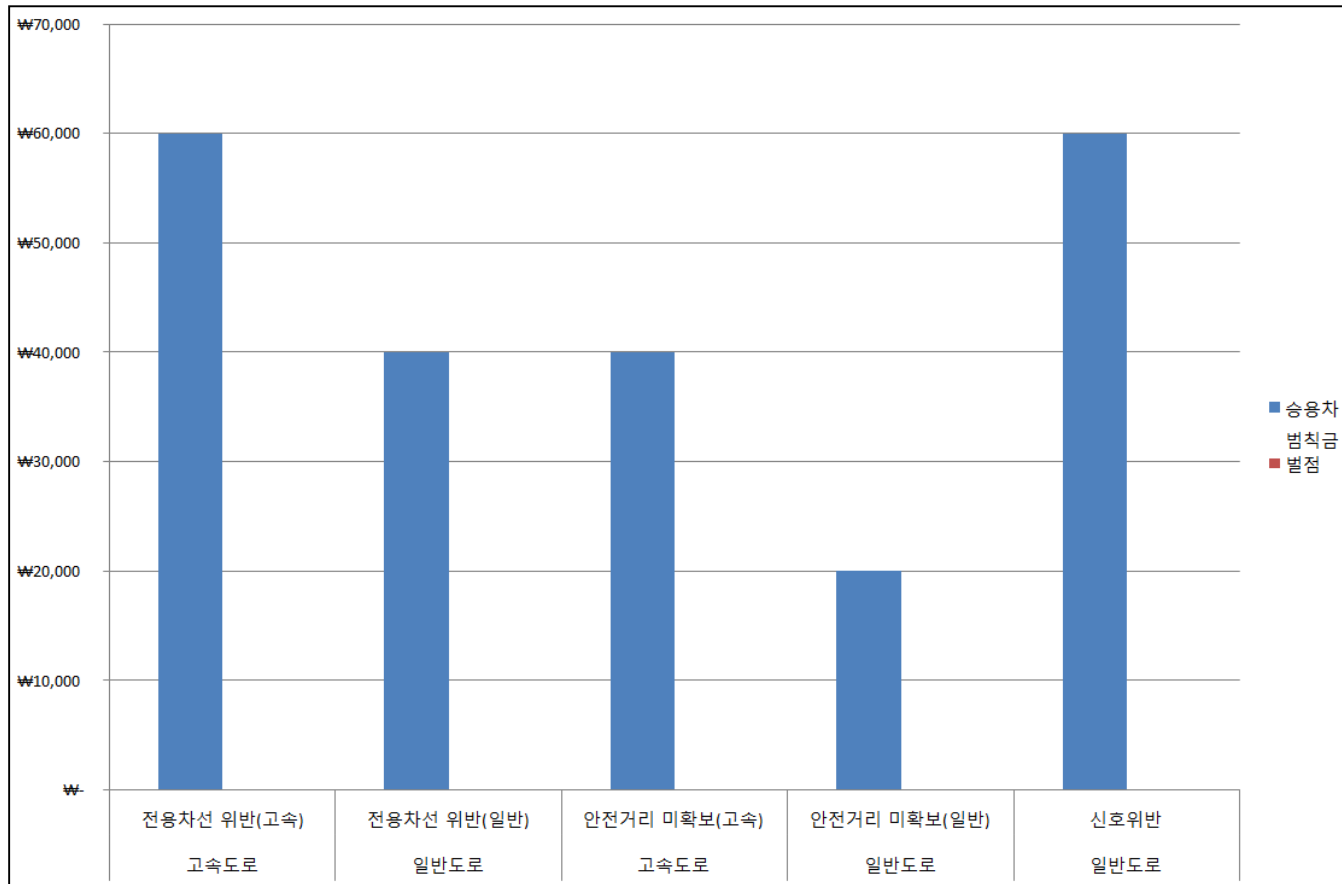
# 그래프 수정 - X축 범위 수정

- [행/열 전환] 버튼을 클릭한다.
- [확인] 버튼을 클릭한다.



# 그래프 수정 - X축 범위 수정

- X축의 값이 수정된 그래프가 나타난다.



# 그래프 수정 - X축 범위 수정

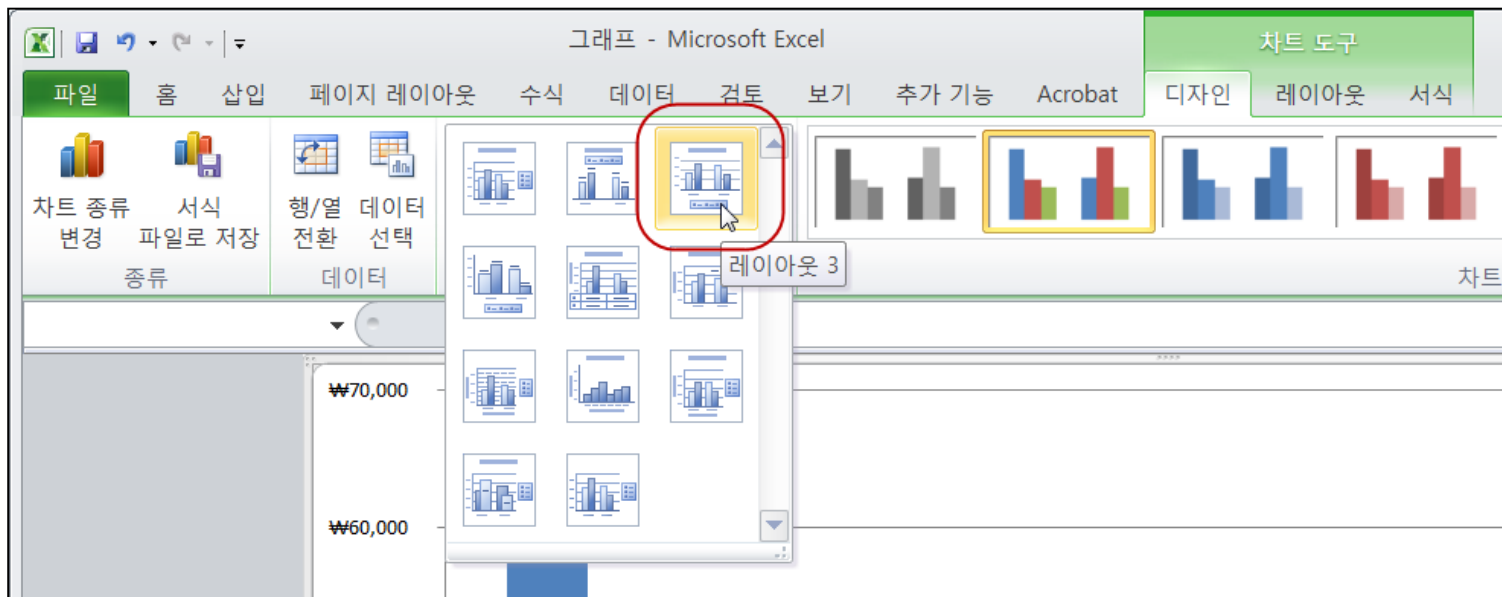
## [체크포인트]

- X축 값의 개수를 수정하지 못할 경우 많은 감점을 당하게 된다.

## 4. 그래프 디자인

# 그래프 디자인

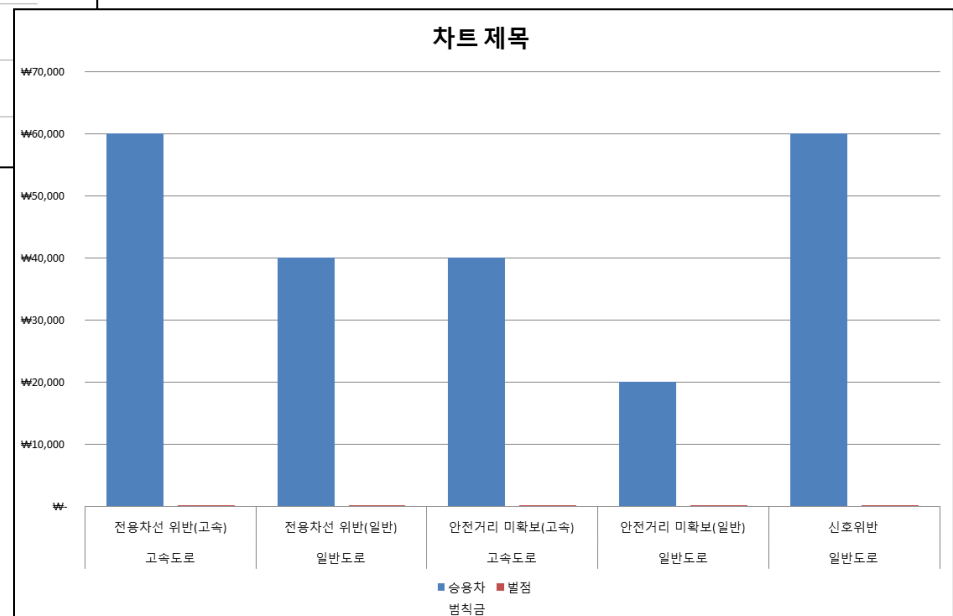
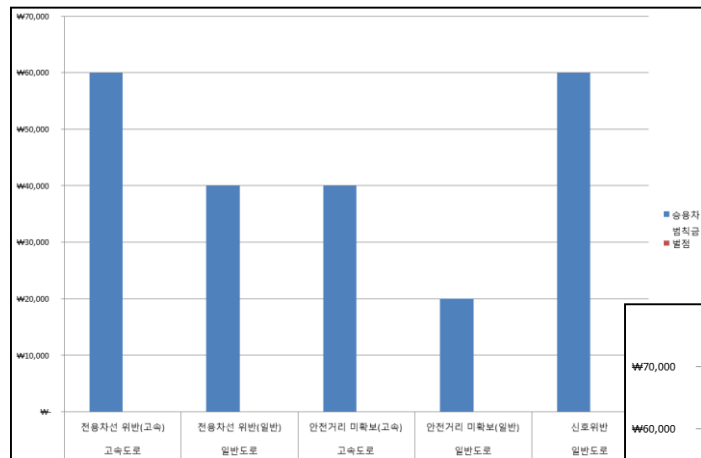
- 차트 디자인은 ‘레이아웃’ 과 ‘스타일’ 을 지정한다.
- 레이아웃을 지정하기 위해 [차트 도구]->[디자인]->[차트 레이아웃]->[레이아웃3]을 클릭한다.





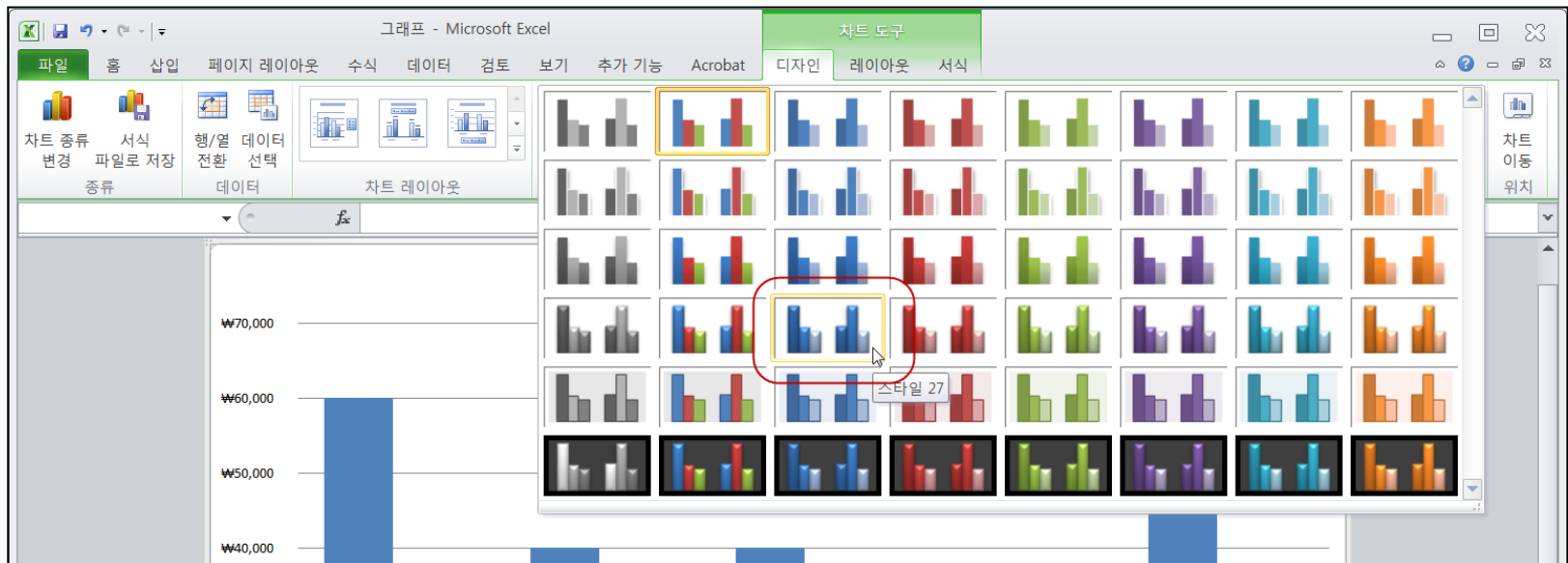
# 그래프 디자인

- ‘레이아웃 3’ 이 적용된다.



# 그래프 디자인

- 스타일을 지정하기 위해 [차트 도구]->[디자인]->[차트 스타일]->[스타일27]을 클릭한다.



# 그래프 디자인

- ‘스타일 27’ 이 적용된다.

