

30차시. 원형 및 이중 혼합차트

30-1. 원형 차트

[제 4 작업] 그래프 (100점)

※ “제1작업” 시트를 이용하여 조건에 따라 <<출력형태>>와 같이 작업하시오.

<<조건>>

- (1) 차트 종류 ⇒ <3차원 원형
- (2) 데이터 범위 ⇒ “제1작업” 시트의 내용을 이용하여 작업하시오.
- (3) 위치 ⇒ “새 시트”로 이동하고, “제4작업”으로 시트 이름을 바꾸시오.
- (4) 차트 디자인 도구 ⇒ 레이아웃 2, 스타일 3을 선택하여 <<출력형태>>에 맞게 작업하시오.
- (5)제목 서식 ⇒ 차트 제목 : 글꼴(맑은고딕, 굵게, 20pt), 채우기(파랑), 테두리
- (6) 레이블:항목, 값, 백분율의 레이블을 표시하시오
- (7) 선택교양 인터넷 윤리 원조각만 분리하여 다음 서식을 적용하시오.
강한효과, 주황 강조6 서식을 적용하시오.
- (8) 나머지 사항은 <<출력형태>>에 맞게 작성하시오..

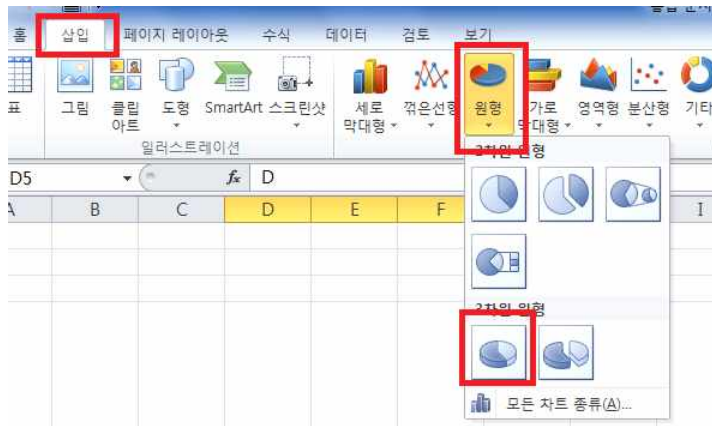
국가공인 ITQ 정보기술자격

여름 계절수업 교과과목 수강 현황

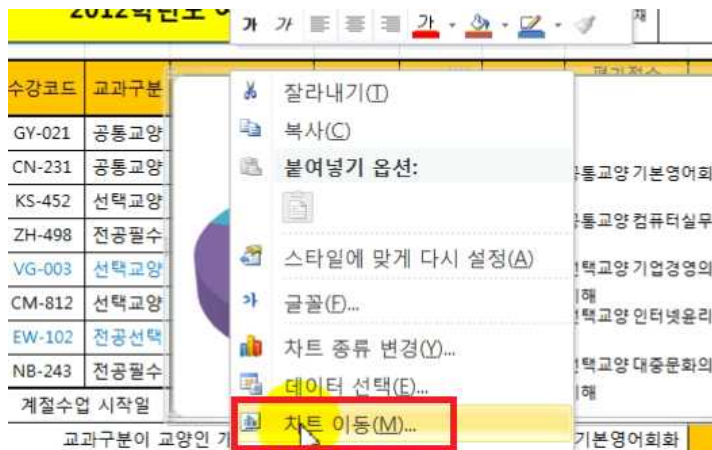


2012학년도 여름 계절수업 수강 현황									
수강코드	교과구분	교과명	담당교수	학점	수강자	평가점수 평균	수강료 (단위: 원)	인기과목 순위	
GY-021	공통교양	기본영어회화	정길현	2	59명	3.82	8,670,000		
CN-231	공통교양	컴퓨터실무	홍미영	2	47명	4.21	6,910,000		
KS-452	선택교양	기업경영의 이해	노택연	3	46명	3.66	6,760,000		
ZH-498	전공필수	경영정보시스템	김기범	3	53명	4.01	7,790,000		
VG-003	선택교양	인터넷윤리	강은영	2	104명	4.26	15,290,000	1	
CM-812	선택교양	대중문화의 이해	정미란	2	65명	3.57	9,560,000	3	
EW-102	전공선택	서비스마케팅	민재국	3	103명	4.12	15,140,000	2	
NB-243	전공필수	마케팅원론	송하은	3	47명	3.79	6,910,000		
계절수업 시작일		2012-07-09	월요일	수강자가 가장 많은 교과명				인터넷윤	
교과구분이 교양인 개수		5개			교과명	기본영어회화	수강자	59	

01 C4셀의 교과구분 제목 클릭 후 Ctrl 키를 누르고 C5,C6,C7,C9,C10, B5,B6,B7,C9,B10, G5,G6,B7,G9,G10 을 선택합니다.



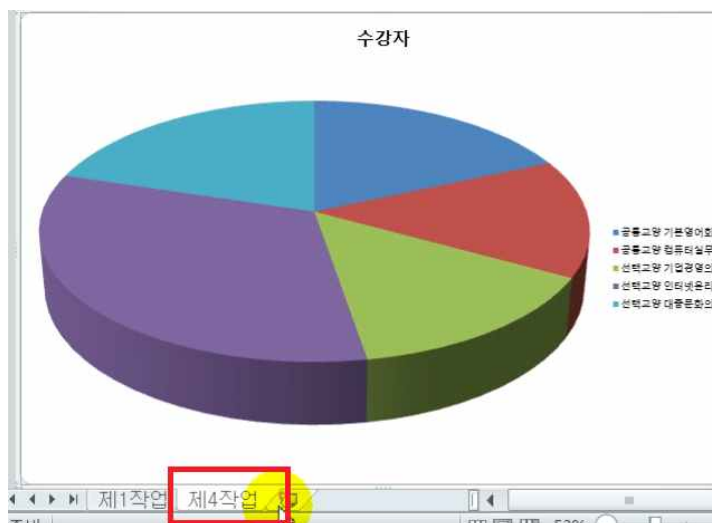
02 [삽입-원형-3차원 원형 차트]를 선택합니다.



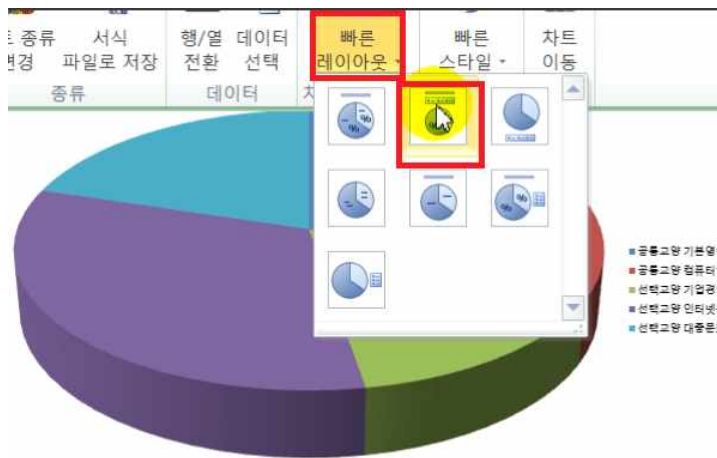
03 작성된 차트에서 마우스 우측 클릭하여 [차트이동]을 선택합니다.



04 새시트를 선택하고 시트 이름을 지정합니다.



05 원형 차트가 작성됩니다. 차트의 이름은 더블클릭하여 변경하고 차트이름 드래그하여 위치 변경합니다.



06 원형차트도 **[디자인-빠른 레이아웃 스타일]**을 지정할 수 있습니다.



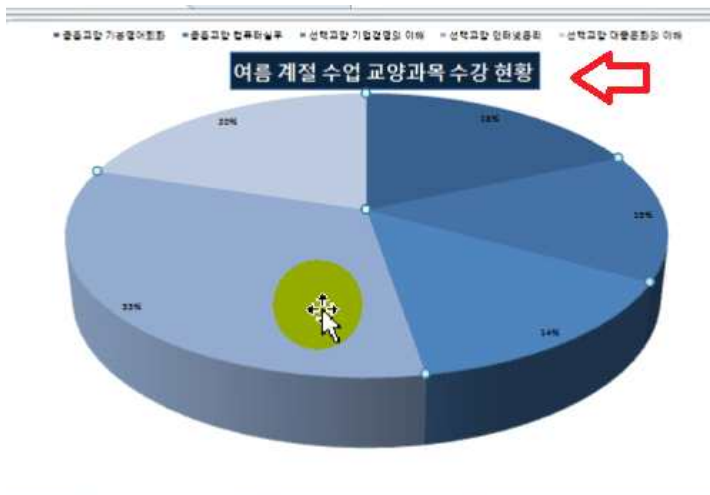
07 선택된 레이아웃이 적용된 차트가 나타납니다.



08 차트의 색상과 스타일을 제공하는 **[디자인]**에서 스타일을 선택합니다.



09 선택한 색상과 도형 효과와 원형 차트에 적용됩니다.



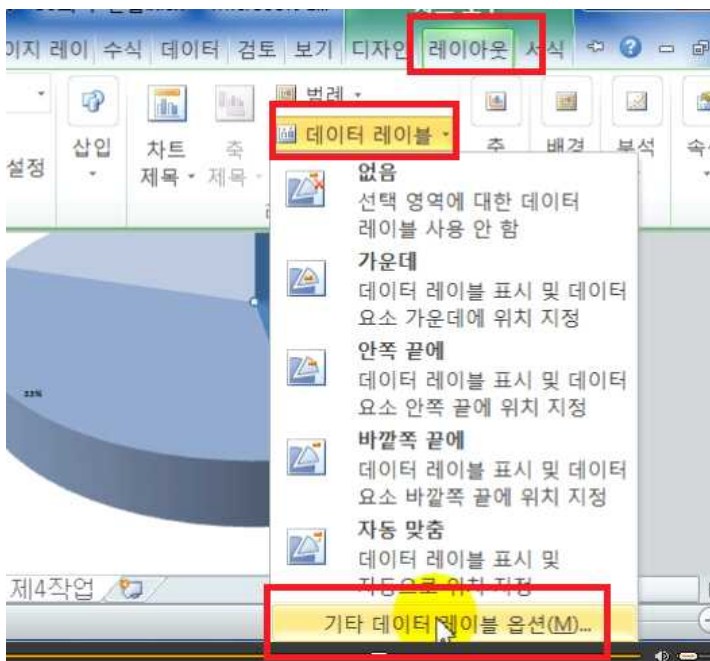
10 차트 제목을 선택한뒤 내용 변경합니다

차트 제목 선택뒤 [홈]에서 글자서식을 설정합니다.

[서식-도형채우기]

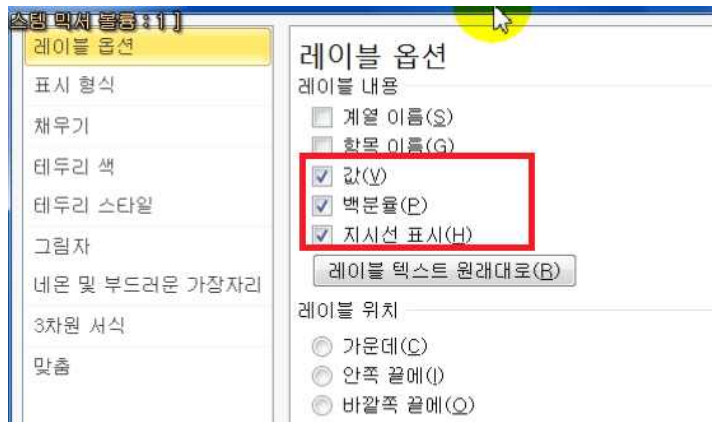
[서식-도형윤곽선]

으로 도형의 색상과 테두리의 색상을 변경합니다.

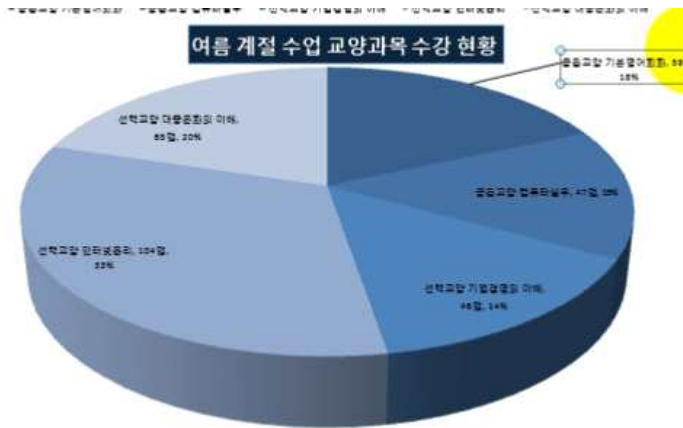


11 원형차트는 백분율을 표시할 수 있습니다.

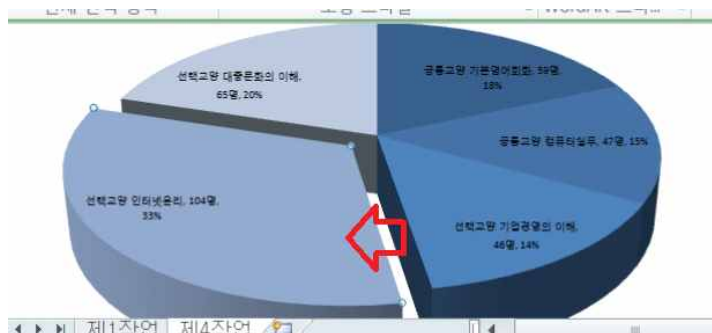
[레이아웃-데이터레이블-기타레이블 옵션]을 선택합니다.



12 레이블 옵션에서 **[백분율]**을 선택합니다.



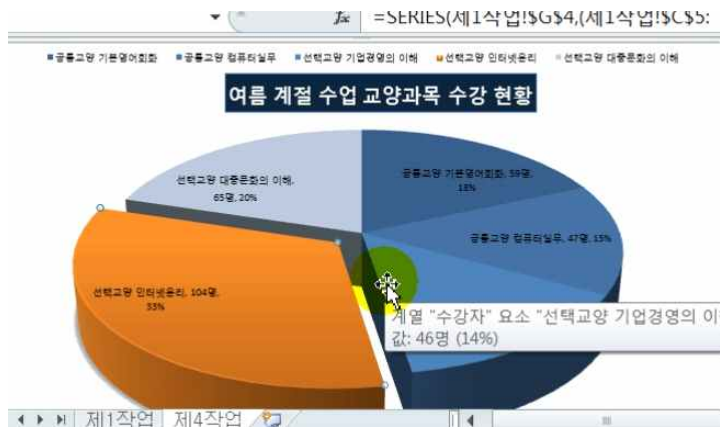
13 레이블은 선택후 조금있다 선택하면 각각의 레이블만 따로 선택가능합니다. 레이블의 위치는 드래그하여 위치 변경가능합니다.



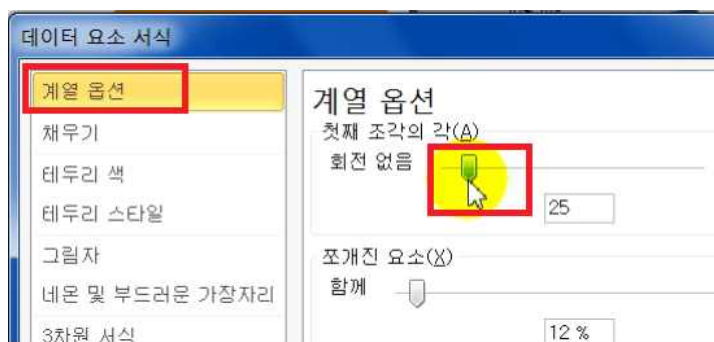
14 원조각 선택후 조금 있따 선택한후 드래그 하면 조각 분리 가능합니다.



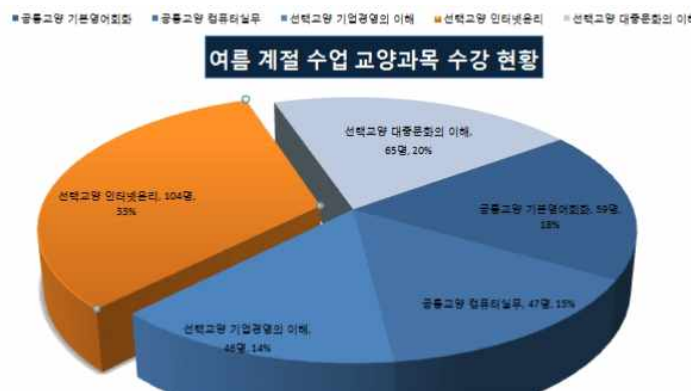
15 선택된 조각원은 [서식]에서 도형의 스타일을 설정할 수 있습니다.



16 여러 조각중 선택한 조각의 색상만 변경할 수 있습니다.



17 조각을 더블클릭하여 나타나는 계열옵션에서 조각 각도를 조정할 수 있습니다.



18 첫 번째 조각의 위치가 변경되었습니다.



19 원형 차트의 각도도 조정이 가능합니다.

30-2. 이중혼합 차트

[제 4 작업] 그래프 (100점)

☞ “제1작업” 시트를 이용하여 조건에 따라 «출력형태»와 같이 작업하십시오.

«조건»

- (1) 차트 종류 ⇒ <묶은 세로 막대형>으로 작업하십시오.
- (2) 데이터 범위 ⇒ “제1작업” 시트의 내용을 이용하여 작업하십시오.
- (3) 위치 ⇒ “새 시트”로 이동하고, “제4작업”으로 시트 이름을 바꾸시오.
- (4) 차트 디자인 도구 ⇒ 레이아웃 3, 스타일 15를 선택하여 «출력형태»에 맞게 작업하십시오.
- (5) 영역 서식 ⇒ 차트 : 글꼴(맑은고딕, 11pt), 채우기 효과(질감-꽃다발)
그림 : 채우기(흰색)
- (6) 제목 서식 ⇒ 차트 제목 : 글꼴(맑은고딕, 굵게, 20pt), 채우기(흰색), 테두리
- (7) 서식 ⇒ 수강자 계열의 차트 종류를 <표식이 있는 꺾은선형>으로 변경한 후 보조축으로 지정하십시오.
- 레이블 : 인터넷윤리 선택교양의 수강자 계열값을 표시하고, 위치는 «출력형태»와 같이 표시하십시오.
- 눈금선 : 선 스타일-파선
- 축 : «출력형태»를 참조하십시오.
- (8) 범례 ⇒ 범례명을 변경하고 «출력형태»를 참조하십시오.
- (9) 도형 ⇒ ‘구름 모양 설명선’을 삽입한 후 내용을 입력하십시오.
- (10) 나머지 사항은 «출력형태»에 맞게 작성하십시오..



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

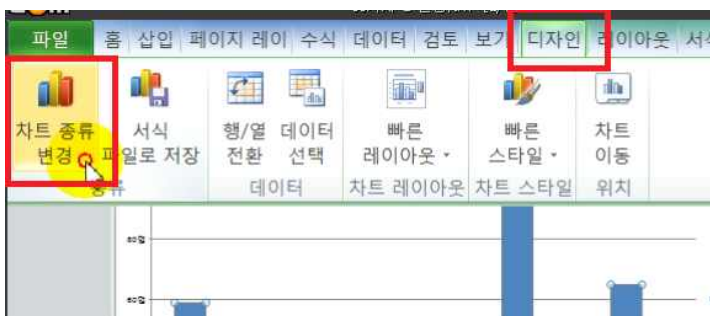
01 C4셀의 교과구분 제목 클릭 후 Ctrl 키를 누르고 C5,C6,C7,C9,C10, B5,B6,B7,C9,B10, G5,G6,B7,G9,G10 H5,H6,H7,H9,H10 을 선택합니다.



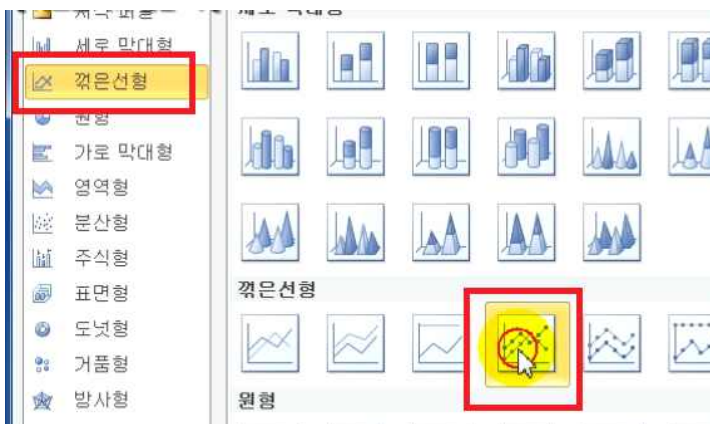
02 [삽입-막대차트-세로막대차트]를 실행한뒤 나타난 차트 위에서 마우스 우측 클릭하여 [차트 이동] 합니다.



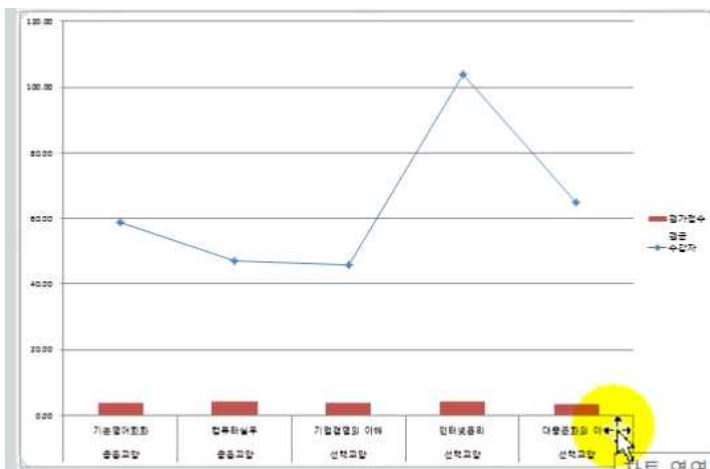
03 꺾은선으로 변경할 막대계열을 선택합니다.



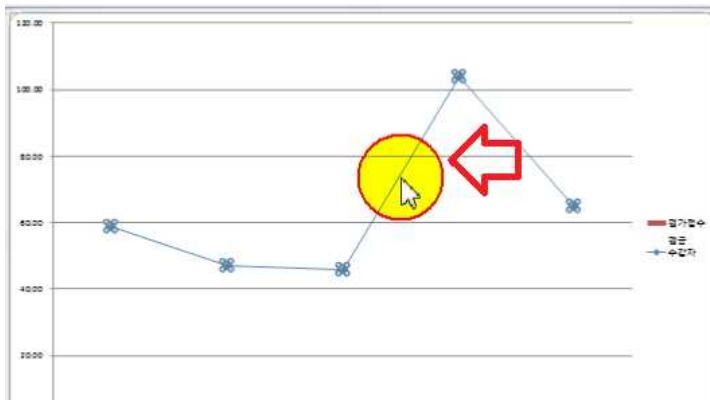
04 [디자인-차트종류변경]을 선택합니다.



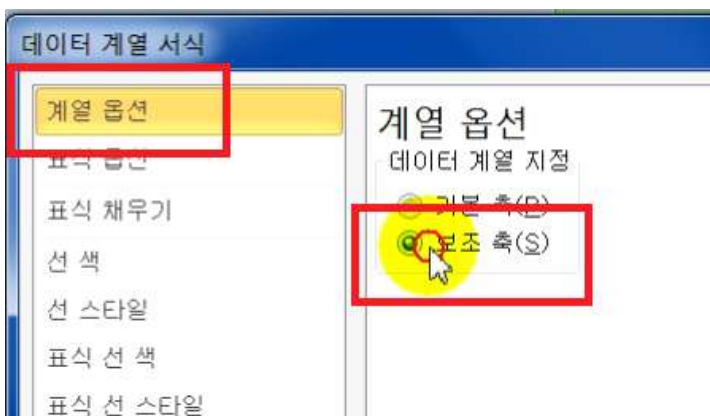
05 꺾은선 차트를 선택합니다.



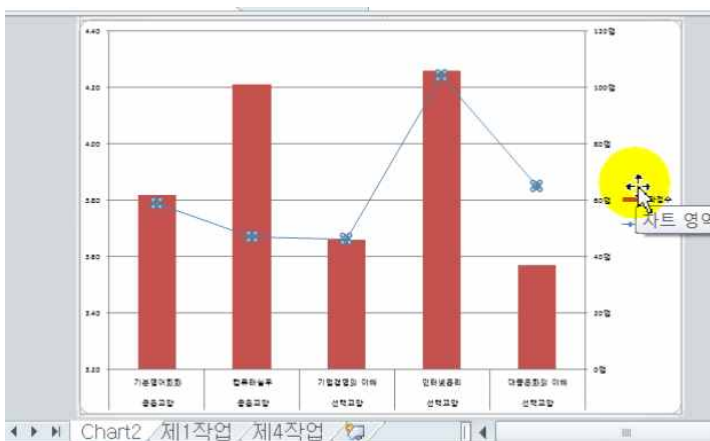
06 선택된 막대 계열값이 꺾은선으로 변경됩니다.



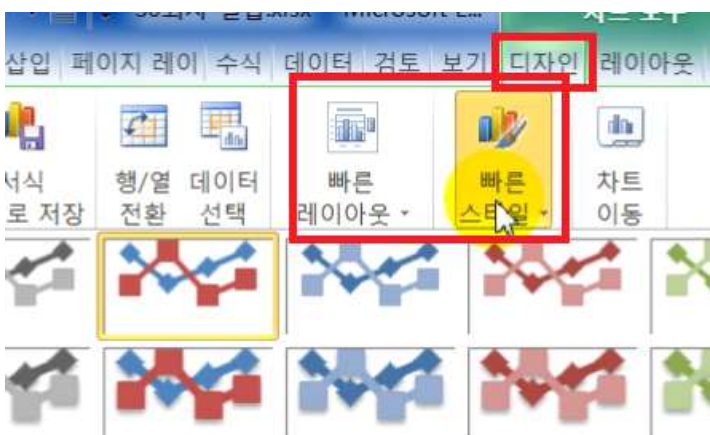
- 07** 꺾은선의 축값을 오른쪽에 나타내려 합니다.
꺾은선을 더블클릭합니다.



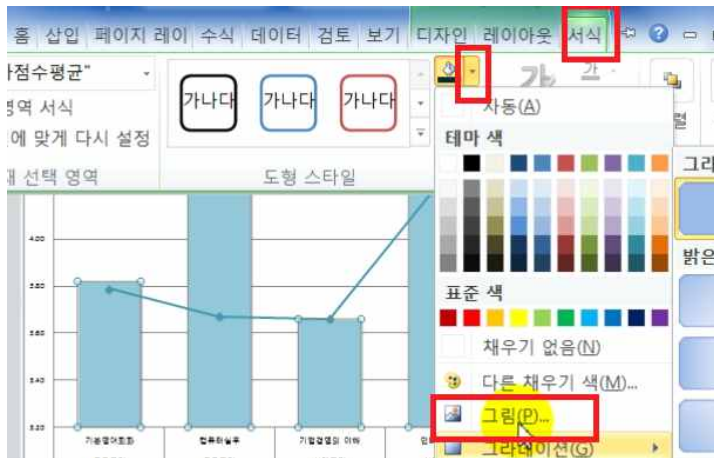
- 08** [계열옵션-보조축]을 선택합니다.



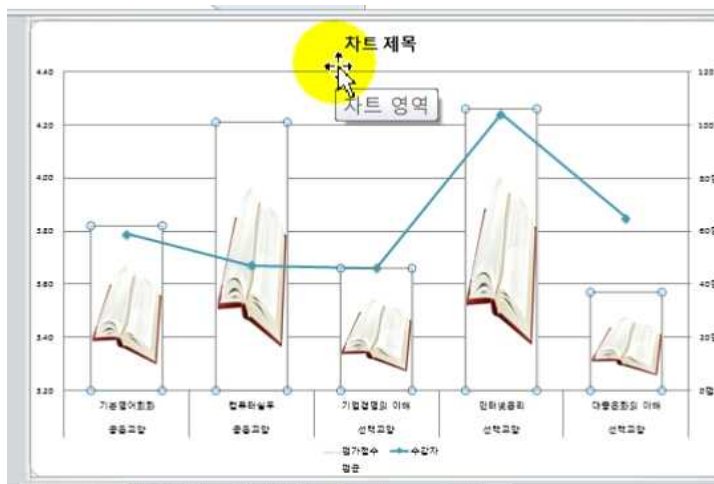
- 09** 꺾은선 차트의 데이터 축 값이 오른쪽에 나타나면서 **이중혼합차트**가 완성됩니다.



- 10** 이중 혼합차트 또한 [디자인]에서 레이아웃 및 스타일 지정 가능합니다.



11 막대 차트를 선택하면 [채우기]에서 단색, 그라데이션, 그림으로 채우기 가능합니다.



12 그림을 메뉴에서 지정한 이미지 파일이 그림으로 나타납니다.

이외작업은 막대차트와 동일하게 눈금선의 값 지정, 제목 서식, 가로, 세로 제목 서식에 대한 변경 가능합니다.

▶ 참고 : 차트 정리

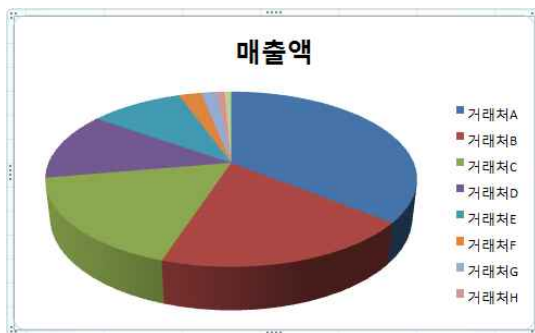
▶ 원형 차트 만들기

원형 차트는 데이터의 절대적인 크기(양)보다 항목간의 크기를 비교하는데 적합하다. 원형 차트는 데이터가 숫자이든 비율이든 관계없이 백분율로 환산하여 원 안에 백분율만큼의 비율대로 조각으로 표현해 준다.

원형 차트는 하나의 계열만 표현할 수 있다.

❶ 원형 차트 만들기

- ① 차트를 만들 범위(A1:B10)를 지정한 후 [삽입]탭, [차트]그룹, [원형]을 클릭한 다음 3차원 원형에서 [3차원 원형]을 선택한다.
- ② 3차원 원형 차트가 삽입된다.

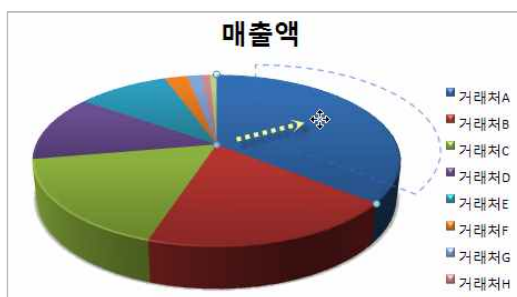


❷ 원형 차트의 스타일 변경하기

원형 차트를 선택한 후 [차트 도구]의 [디자인]탭, [차트 스타일]의 자세히 버튼을 눌러 [스타일 26]을 선택한다.

❸ 원형 차트 조각내기

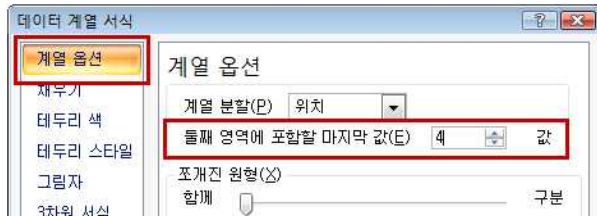
- ① 거래처A를 강조하기 위해 조각을 떼어내려면 원형 차트를 클릭한 후 거래처A 조각을 한 번 더 클릭하여 거래처A 조각만 선택된 상태에서 바깥 쪽으로 드래그하여 떼어낸다.



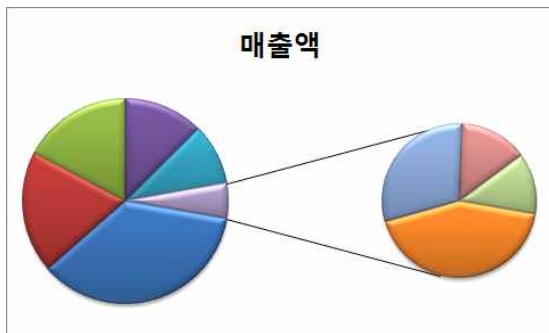
- ② 거래처A 조각을 원래대로 합치려면 조각을 원형 차트 안쪽으로 드래그한다.
- ③ 모든 거래처를 조각 내려면 임의의 거래처 조각에서 바깥으로 드래그한다.

① 원형 대 원형 차트로 바꾸기

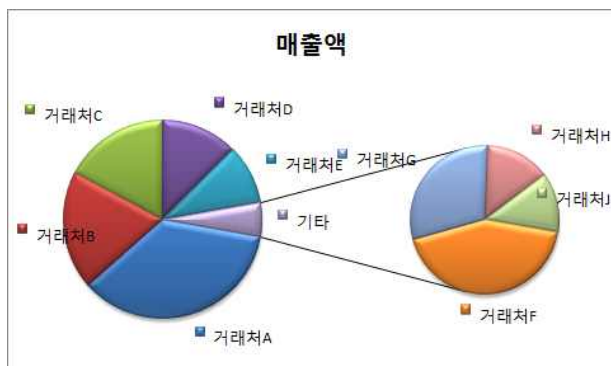
- ① 원형 차트를 선택한 후 [차트 도구]의 [디자인]탭, [종류]그룹, [차트 종류 변경]에서 [원형]의 [원형 대 원형]차트를 클릭한다.
- ② 임의의 원 조각 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 [데이터 계열 서식]을 클릭하여 나온 데이터 계열 서식 대화상자에서 [계열 옵션]의 '둘째 영역에 포함할 마지막 값'에 4를 입력한다.



- ③ 차트에서 범례를 선택한 후 [Del] 키를 눌러 삭제한다.



- ④ [차트 도구]의 [레이아웃]탭, [레이블]그룹, [데이터레이블], [기타 데이터 레이블 옵션]을 클릭하여 나온 데이터 레이블 서식 대화상자에서 [레이블 옵션]의 레이블 내용으로 [항목 이름]을 선택하고 '레이블에 범례 표시 포함'을 체크한다.



▶ 이중 축 혼합형 차트

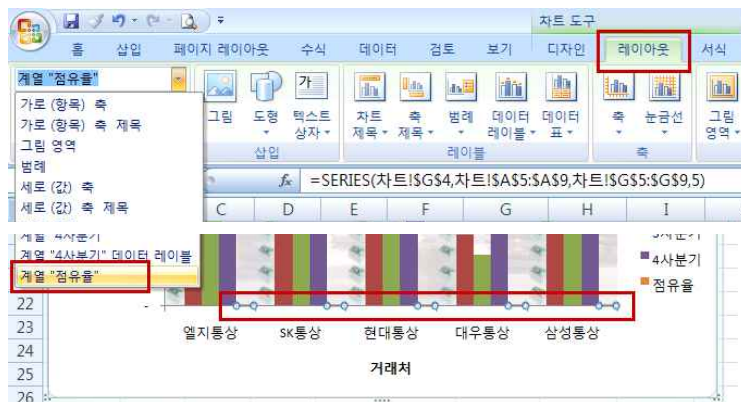
데이터 값이 크게 차이 나거나 형식이 다른 경우 왼쪽(기본 축), 오른쪽(보조 축) 2개의 값 축을 이용하여 서로 다른 축을 참조하게 한다면 차트의 데이터를 보다 명확하게 표현할 수 있다.

이때, 보조 축을 참조하는 계열은 차트 종류를 바꿔주는 것이 좋는데 흔히 세로 막대형 차트와 꺾은 선형차트를 혼합하여 많이 사용한다.

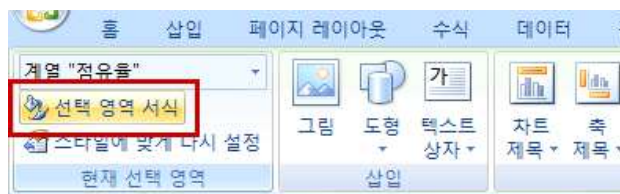
● 점유율 계열의 축 바꾸기

- ① [차트 도구]의 [레이아웃]탭, [현재 선택 영역]그룹, [차트 요소]목록을 눌러 [계열 "점유율"]을 선택한다.

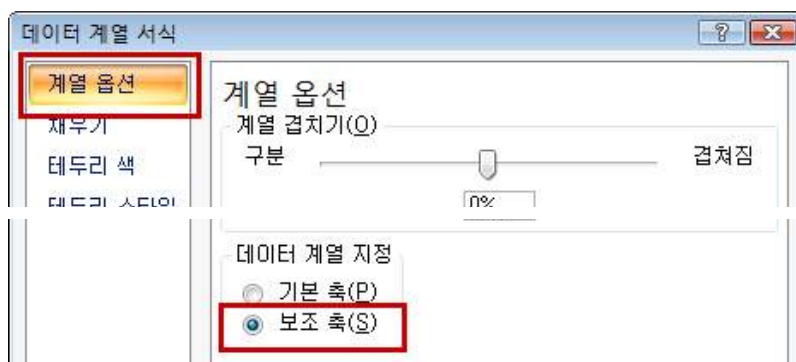
※ 점유율처럼 값이 너무 작아 차트에서 직접 선택하기 쉽지 않을 때 사용할 수 있는 방법.



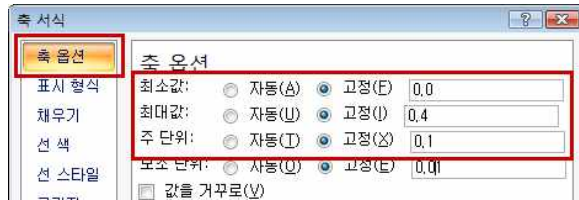
- ② [차트 도구]의 [레이아웃]탭, [현재 선택 영역]그룹, [선택 영역 서식]도구를 클릭한다.



- ③ 데이터 계열 서식 대화상자가 나오면 [계열 옵션]의 데이터 계열 지정에서 [보조 축]을 선택한다.

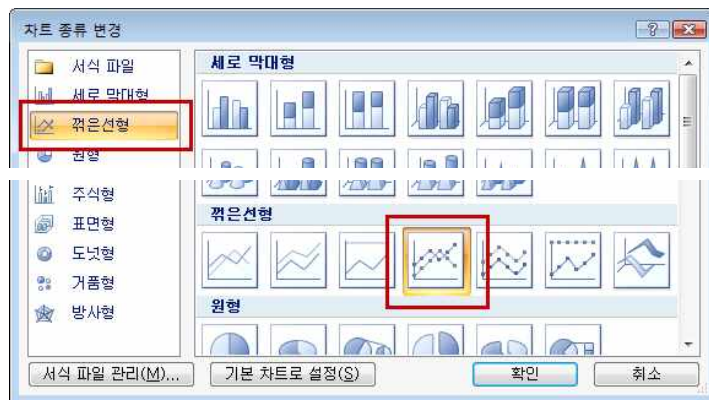


- ④ 보조 축을 선택한 후 [차트 도구]의 [레이아웃]탭, [현재 선택 영역]그룹의 [선택 영역 서식]을 클릭한다.
- ⑤ 축 서식 대화상자에서 [축 옵션]에서 최소값을 0, 최대값을 0.4, 주 단위를 0.1을 입력한 후 [닫기]버튼을 누른다.



① 점유율 그래프를 꺾은 선형으로 변경하고 서식 지정하기

- ① 보조 축을 참조하는 점유율 막대가 다른 계열의 막대를 가리므로, 점유율 계열을 선택한 후 [차트 도구]의 [디자인]탭, [종류]그룹, [차트 종류 변경]도구를 클릭하거나 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 [계열 차트 종류 변경]을 눌러 '표식이 있는 꺾은 선형'을 선택한다.



- ② 점유율 그래프를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 [데이터 계열 서식]을 클릭한다.

- [표식 옵션] : 표식 종류를 [기본 제공]의 [원형], 크기 10을 지정
- [표식 채우기] : [단색 채우기] 선택, 색 목록에서 [주황, 강조6] 선택
- [선 색] : [실선] 선택, 색 목록에서 [주황, 강조6] 선택
- [선 스타일] : [너비]를 3.5pt로 지정 / - [표식 선 색] : [선 없음] 선택
- 3차원 서식 : 입체 효과 위쪽의 [둥글게] 지정, 나머지는 기본 값으로 지정



* 기출문제 및 활용문제

문제1

- (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 2을 선택하여 <<출력형태>>에 맞게 작업하시오.
 (5) 영역 서식 ⇒ 차트 : 글꼴(맑은고딕, 11pt), 채우기 효과(질감-편지지)

그림 : 채우기(흰색)

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

- (7) 서식 ⇒ 계열 : 월납입액(단위:원) 계열을 보조축으로 지정하고, 표식이 있는 꺾은선으로 변경하여

<<출력형태>>와 같이 표시하시오.

눈금선 : 선 스타일-파선

축 : <<출력형태>>를 참조하시오.

- (8) 범례 ⇒ 범례명을 변경하고 <<출력형태>>를 참조하시오.

- (9) 도형 ⇒ ‘모서리가 둥근 사각형 설명선’ 을 삽입한 후 내용을 입력하시오.

- (10) 나머지 사항은 <<출력형태>>에 맞게 작성하시오.



■ 풀이

<문제>

- (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.

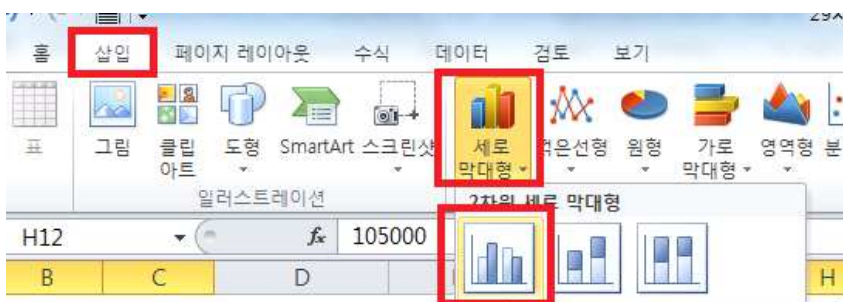
1) 제1작업시트의 데이터를 범위지정합니다.

차트 결과물과 같은 출력물을 위하여 계약자, 직업, 월납입액, 납입횟수를 범위지정합니다.

C4셀 클릭후 Ctrl키를 누르고 D4,G4,H4 셀 클릭, Ctrl 키누르고 C5,D5,G5,H5 클릭, Ctrl 키누르고 C7,D7,G7,H7 클릭, Ctrl 키누르고 C8,D8,G8,H8 클릭, Ctrl 키누르고 C9,D9,G9,H9 클릭, Ctrl 키누르고 C12,D12,G12,H12 클릭

★ 종로지점 보험금 납입현황									
보험증권	계약자	직업	성별	가입일자	월납입액 (단위:원)	납입횟수	보험구분	납입순위	
E0215	김순호	회사원	남	2012-06-01	250,000	3회	연금		
J3402	한민지	공무원	여	2010-09-10	120,000	24회	종신		
S6114	김고만	공무원	남	2011-04-21	85,000	16회	생명		
E5650	황재원	회사원	남	2010-06-07	300,000	27회	연금	3	
S0934	이준상	자영업	남	2010-12-10	110,000	21회	생명		
E8020	박현진	회사원	여	2010-02-19	400,000	30회	연금	2	
S1700	이선자	자영업	여	2009-06-12	210,000	39회	생명	1	
J4060	최상인	공무원	남	2012-07-25	150,000	1회	종신		
회사원의 월납입액 합계			950000원			여자 계약자 보험 납입횟수 평균			31
가입일자가 가장 최근인 계약자			최상인			계약자	최상인	월납입액	150,000

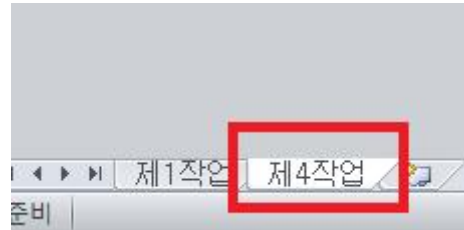
2) [삽입-세로막대형-묶은 세로 막대형]을 클릭합니다.



- 3) 차트위에서 마우스 우측 클릭하여 [차트이동]을 선택합니다.
[새 시트]를 선택한뒤 시트의 이름을 변경합니다. '제4작업'



차트의 위치가 제1작업 왼쪽에 생성됩니다. 차트의 위치를 제1작업 뒤로 이동합니다.



<문제>

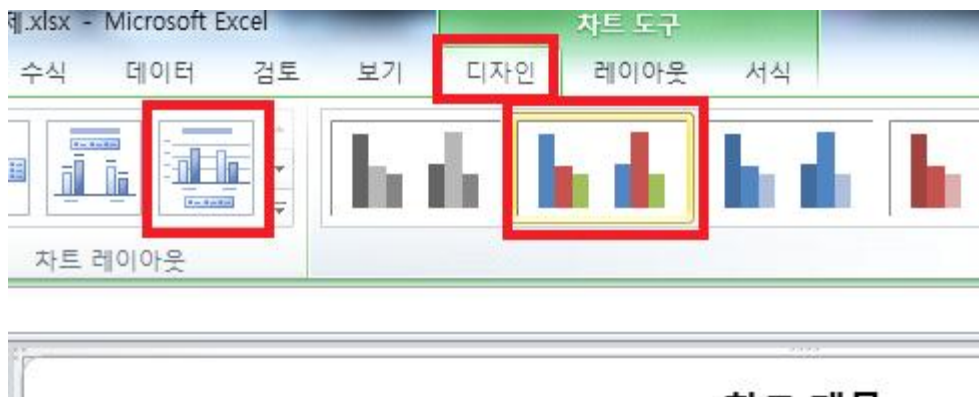
(4) 차트 디자인 도구 ⇒ 레이아웃 3, 스타일 2을 선택하여 《출력형태》에 맞게 작업하시오.

(5) 영역 서식 ⇒ 차트 : 글꼴(맑은고딕, 11pt), 채우기 효과(질감-편지지)

그림 : 채우기(흰색)

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

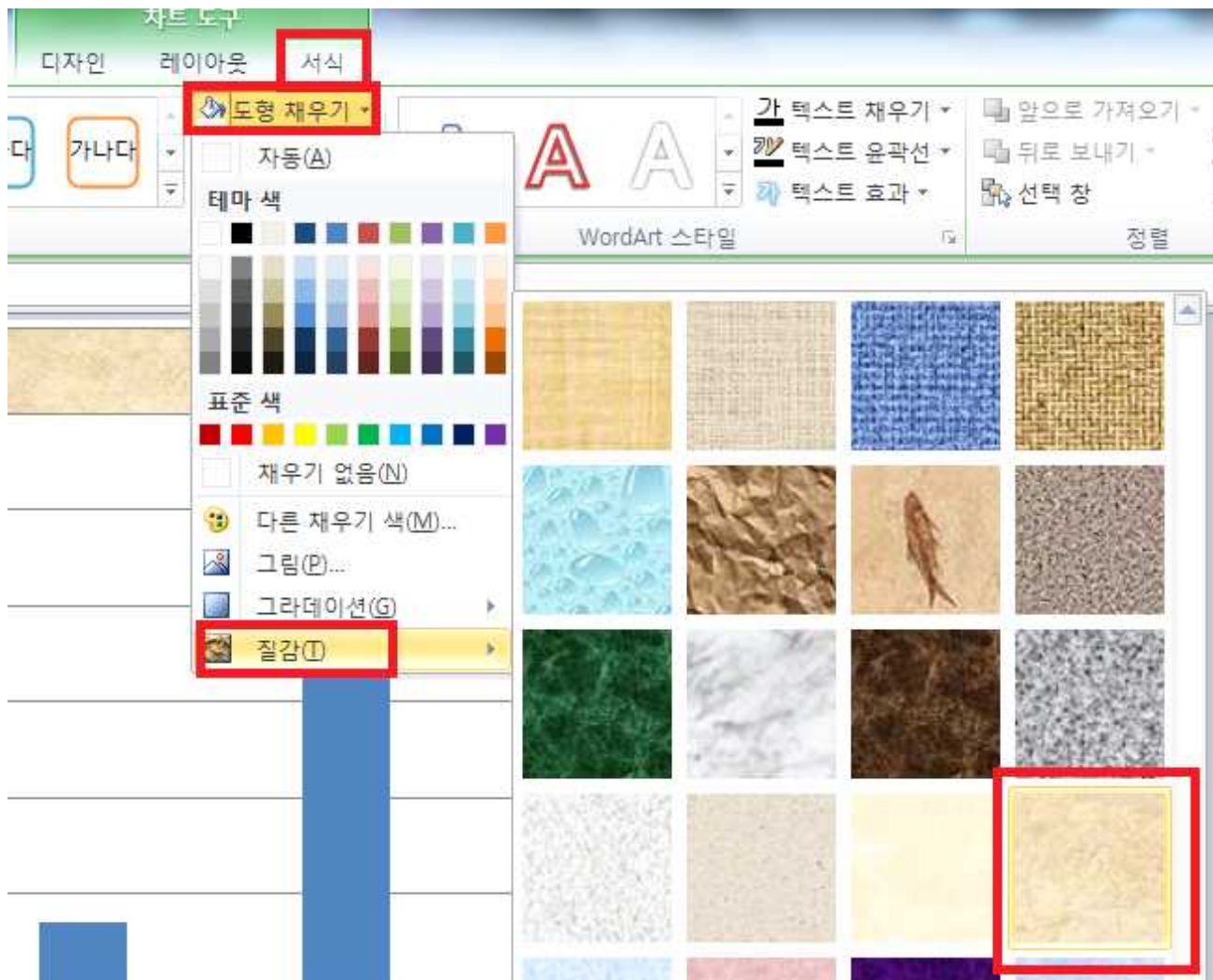
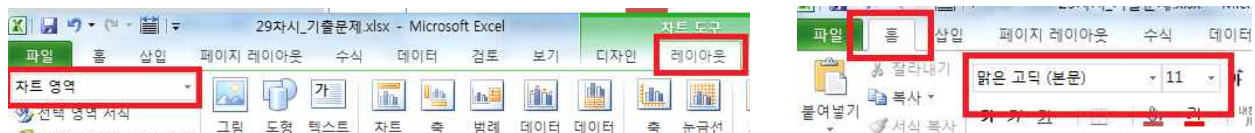
- 4) [차트 디자인-스타일2]을 클릭하고 [디자인-레이아웃3]을 선택합니다.



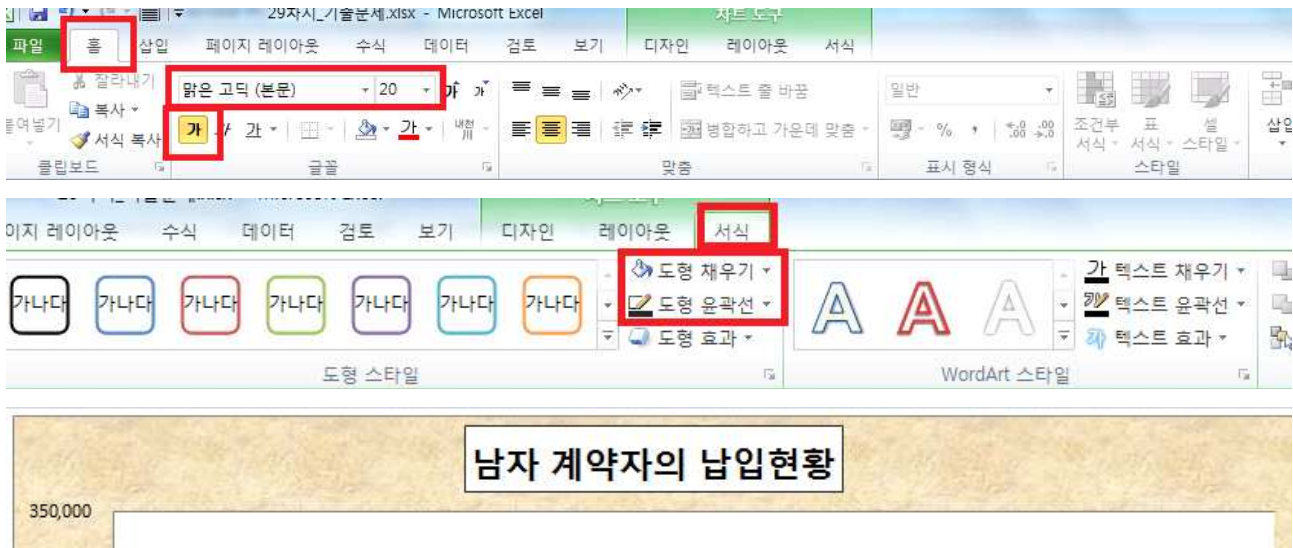
5) 영역서식에 대한 서식설정을 위하여 [레이아웃-차트 영역]을 선택합니다.

글자서식에 대한 변경은 [홈]을 선택하여 글자서식을 변경합니다. (맑은 고딕, 11)

채우기 효과에 대한 변경은 도형서식과 같음으로 [서식-도형채우기-질감-편지지]를 선택합니다.



6) 차트 제목을 선택한뒤 맑은고딕, 굵게, 20, 채우기흰색, 테두리를 설정합니다.



<문제>

(7) 서식 ⇒ 계열 : 월납입액(단위:원) 계열을 보조축으로 지정하고, 표식이 있는 꺾은선으로 변경하여 《출력형태》와 같이 표시하시오.

눈금선 : 선 스타일-파선

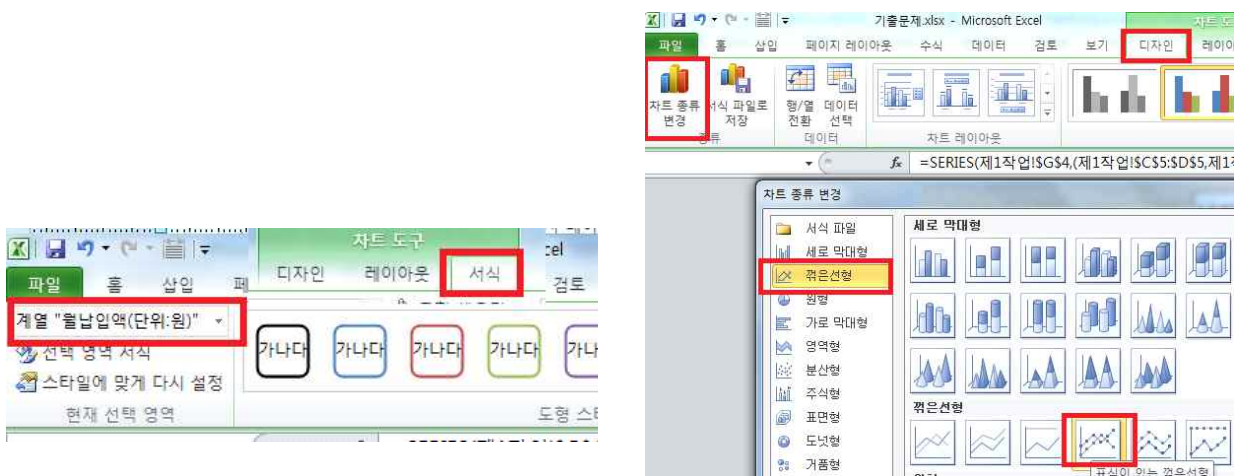
축 : 《출력형태》를 참조하시오.

(8) 범례 ⇒ 범례명을 변경하고 《출력형태》를 참조하시오.

(9) 도형 ⇒ '모서리가 둥근 사각형 설명선' 을 삽입한 후 내용을 입력하시오.

(10) 나머지 사항은 《출력형태》에 맞게 작성하시오.

7) 월납입액 막대 차트를 선택한뒤 [디자인-차트종류변경]을 선택하여 표식이 있는 꺾은선으로 변경합니다.



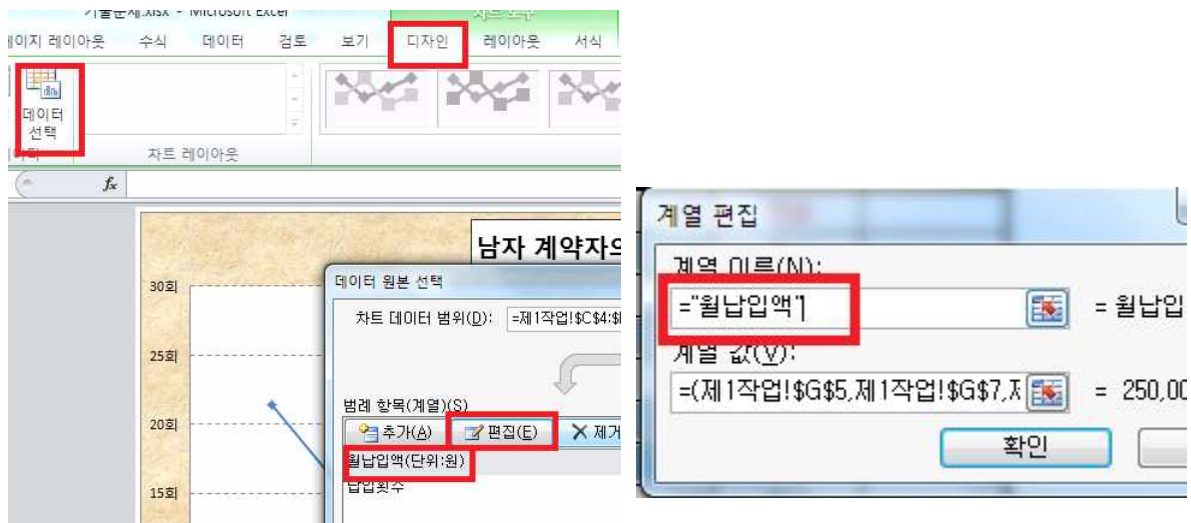
8) 꺾은선을 더블클릭한뒤 [계열옵션-보조축]을 선택합니다.



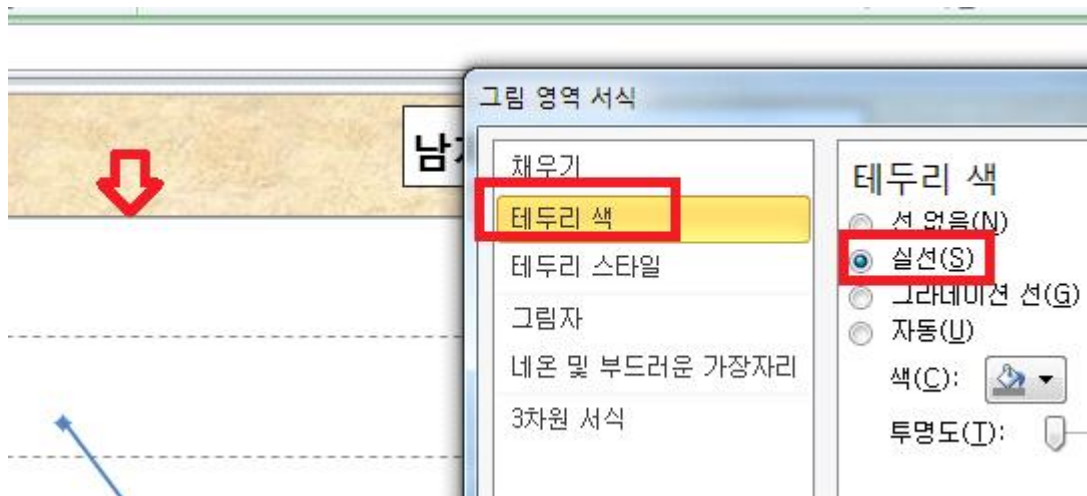
9) 눈금선의 스타일을 파선으로 변경하기 위하여 눈금선을 더블클릭한뒤 [선 스타일-대시종류-파선]으로 변경합니다.



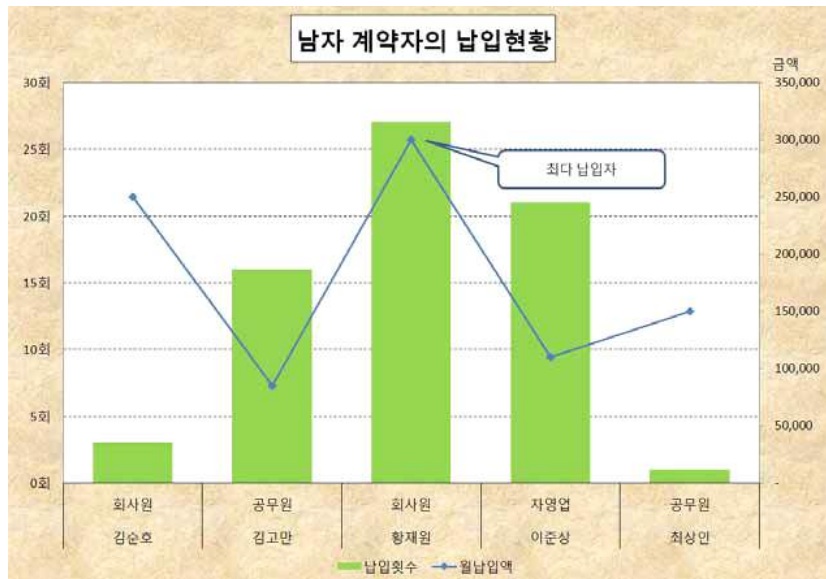
10) 범례이름을 변경합니다. [디자인-데이터선택-편집]



- 11) 출력물에는 테두리의 맨 윗선은 실선입니다. 테두리선을 더블클릭한뒤 [테두리 색-실선]으로 변경합니다.



- 12) 도형 ⇒ ‘모서리가 둥근 사각형 설명선’을 삽입한 후 내용을 입력하시오.



* 취업선배의 노하우

참고) 엑셀 차트 한글과 파워포인트에 실시간으로 연동하기

엑셀에서 작성한 차트를 복사한뒤 한글 또는 파워포인트에 연결하여 붙여넣기를 수행하면 엑셀 차트 내용 변경시 자동으로 한글또는 파워포인트의 차트 내용이 자동으로 변경됩니다.

* 한글에 붙여넣기

엑셀차트 복사후 -> 한글에서 [편집-콜라붙이기] -> 연결하여 붙여넣기



* 파워포인트에 붙여넣기

엑셀차트 복사후 -> 파워포인트의 [홈-붙여넣기-선택하여 붙여넣기] -> 연결하여 붙여넣기

