

미시경제학
Microeconomic Theory

소비자의 선호와 효용

서울시립대 경제학부
성낙일 교수

강의 순서

1. 소비자의 최적선택이란?
2. 소비자의 선호와 효용함수
3. 무차별곡선의 개념과 특성
4. 무차별곡선의 유형

1. 소비자의 최적선택이란?

상품묶음의 의미

	피자	휴대폰	커피		상품?
상품묶음 A	10	3	3	...	5
상품묶음 B	2	8	5	...	2
상품묶음 C	5	6	9	...	3
상품묶음 ?	0	20	0	...	8

❖ 앞으로 두 개의 상품만이 존재한다고 가정

소비자의 최적선택이란?

소비자는 자신의 소득으로 구입할 수 있는 여러 상품묶음(commodity bundle) 중에서 가장 큰 만족감을 주는 것을 선택한다.

- ① 자신의 소득 → 소비자의 제약조건: **예산선**
- ② 만족감 → 선호 또는 효용: **무차별곡선**
- ③ 가장 큰 만족감 → 최적선택: **효용극대화**

2. 소비자의 선호와 효용함수

소비자의 선호체계

■ 두 상품묶음간의 선호관계

- “A를 B보다 좋아(선호)한다”
- “B를 A보다 좋아(선호)한다”
- “둘 사이에 아무런 차이를 느끼지 못한다(무차별하다)”

■ 선호체계의 공리

완비성(completeness), 이행성(transitivity), 강단조성(strong monotonicity), 연속성(continuity), 볼록성(convexity)

- ❖ 선호체계의 공리가 충족되면 소비자의 선호체계를 연속적인 효용함수로 대표할 수 있다.

효용함수(Utility Function)

■ 소비자의 선호체계를 효용함수(U)로 표현

- “A를 B보다 좋아한다” $\leftrightarrow U(A) > U(B)$

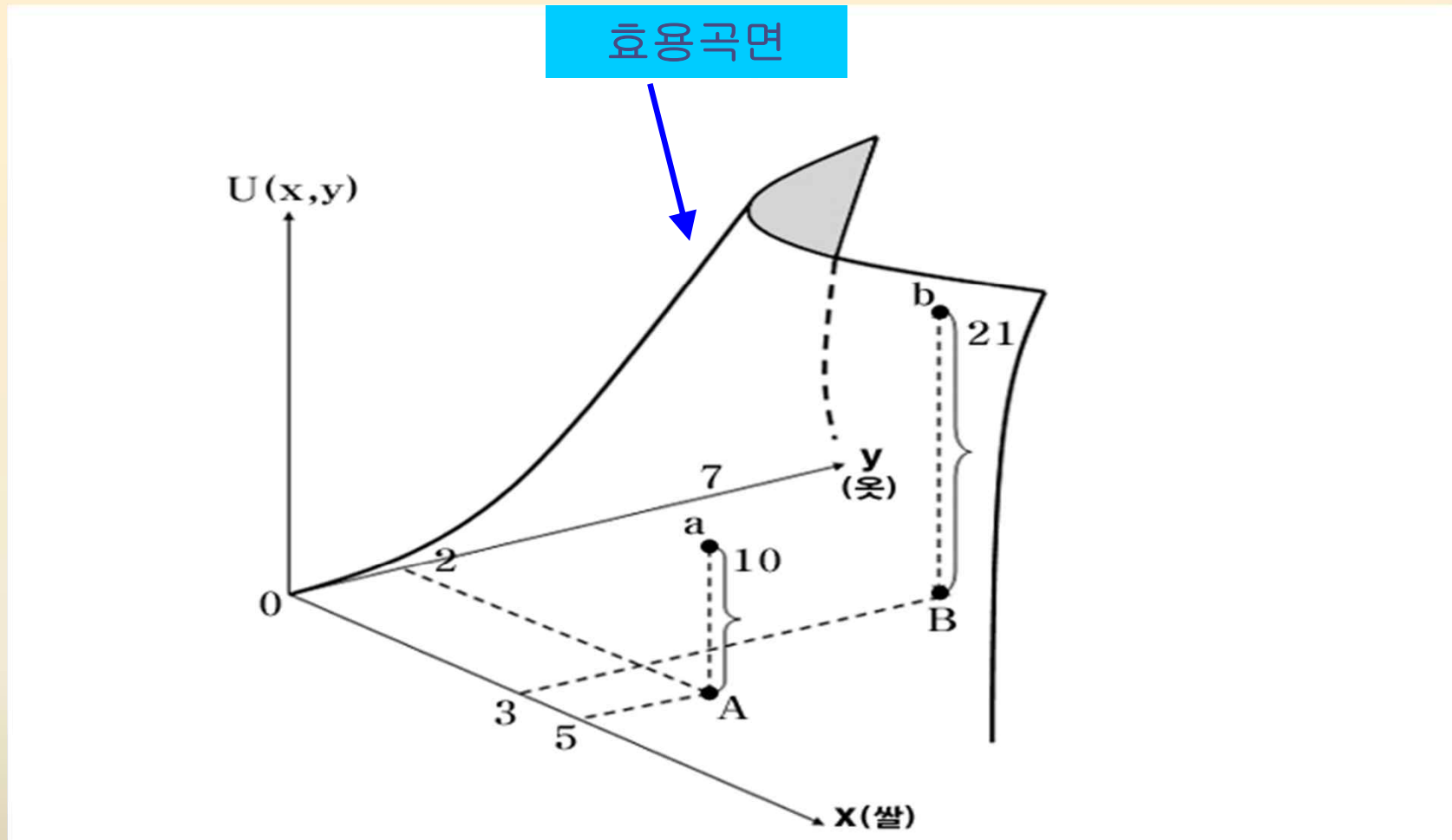
■ 효용함수의 값은 만족감의 순서만 표시

- 서수적 효용의 개념
- 한 선호체계를 대표하는 효용함수는 유일하지 않음

$$U(A)=10 \ \& \ U(B)=20 \leftrightarrow U(A)=100 \ \& \ U(B)=150$$

- ❖ 그러나 기수적 효용을 가정하여 논리를 전개해도 무방
(버넌키/프랭크의 설명방식)

효용곡면(Utility Surface)



❖ 상품묶음의 효용수준을 수평면으로부터의 높이로 나타낸 그림

한계효용

■ 한계효용(MU: Marginal Utility)

$$MU = \frac{\Delta U}{\Delta X} \Rightarrow MU = \frac{dU}{dX}$$

- X재 소비량이 한 단위 증가할 때 총효용의 증가 정도

■ 한계효용체감의 법칙

- 우하향하는 한계효용곡선
- 질문: 한계효용은 항상 체감하는가?

3. 무차별곡선의 개념과 특성

무차별곡선

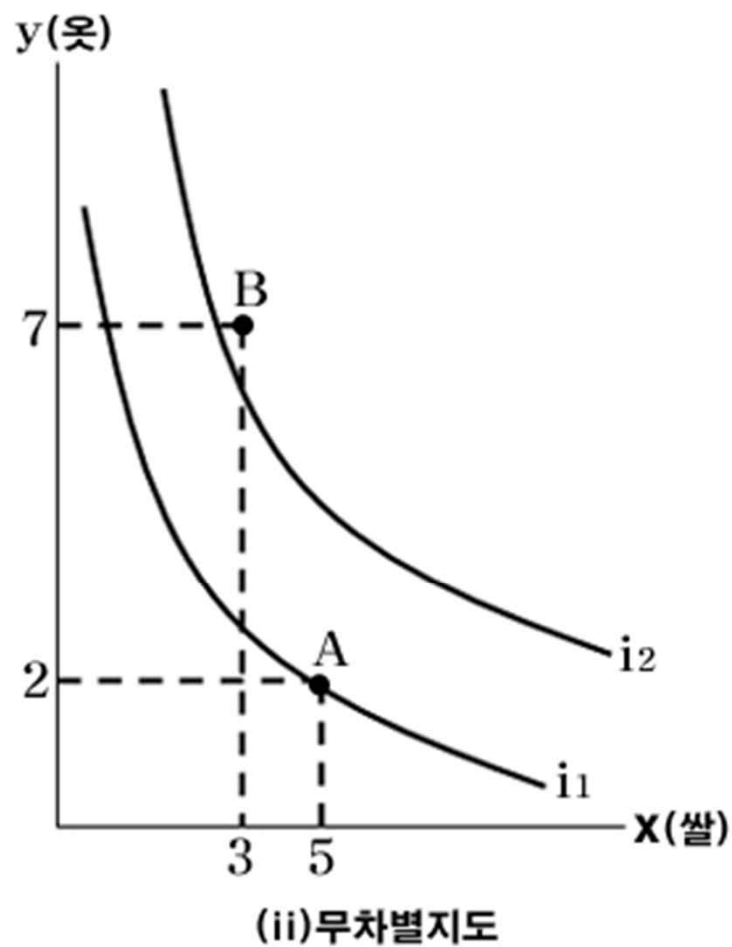
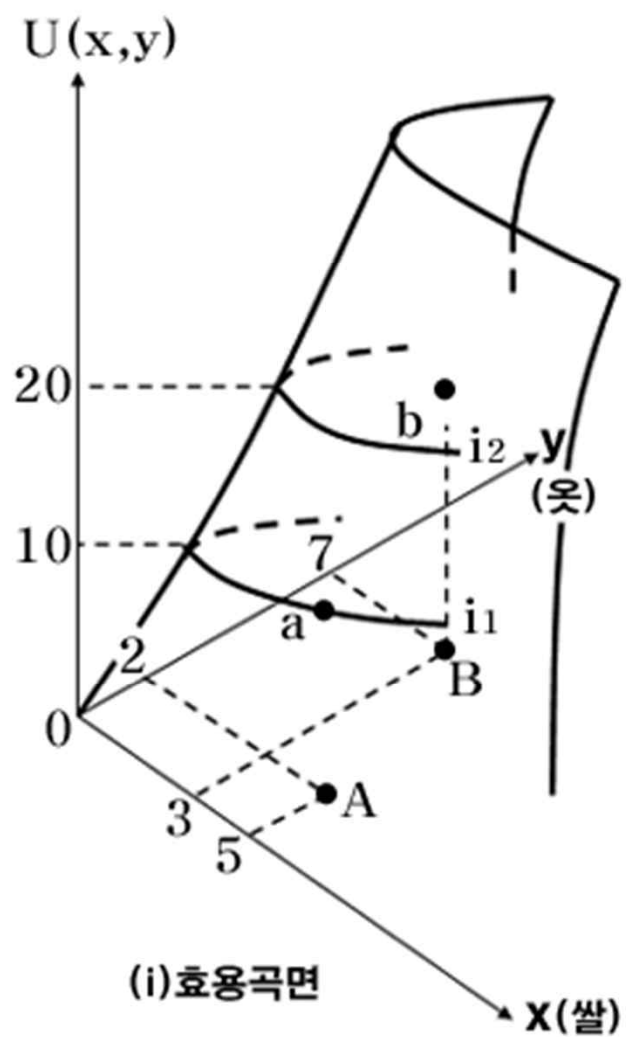
■ 무차별곡선(indifference curve)

- 소비자에게 똑같은 크기의 효용을 주는 상품묶음의 집합
- 무차별곡선은 구체적 효용 값(수준)이 아니라 효용의 순서를 나타냄
- 무차별지도(indifference map): 무차별곡선의 집합

■ 효용곡면에서 무차별곡선의 도출

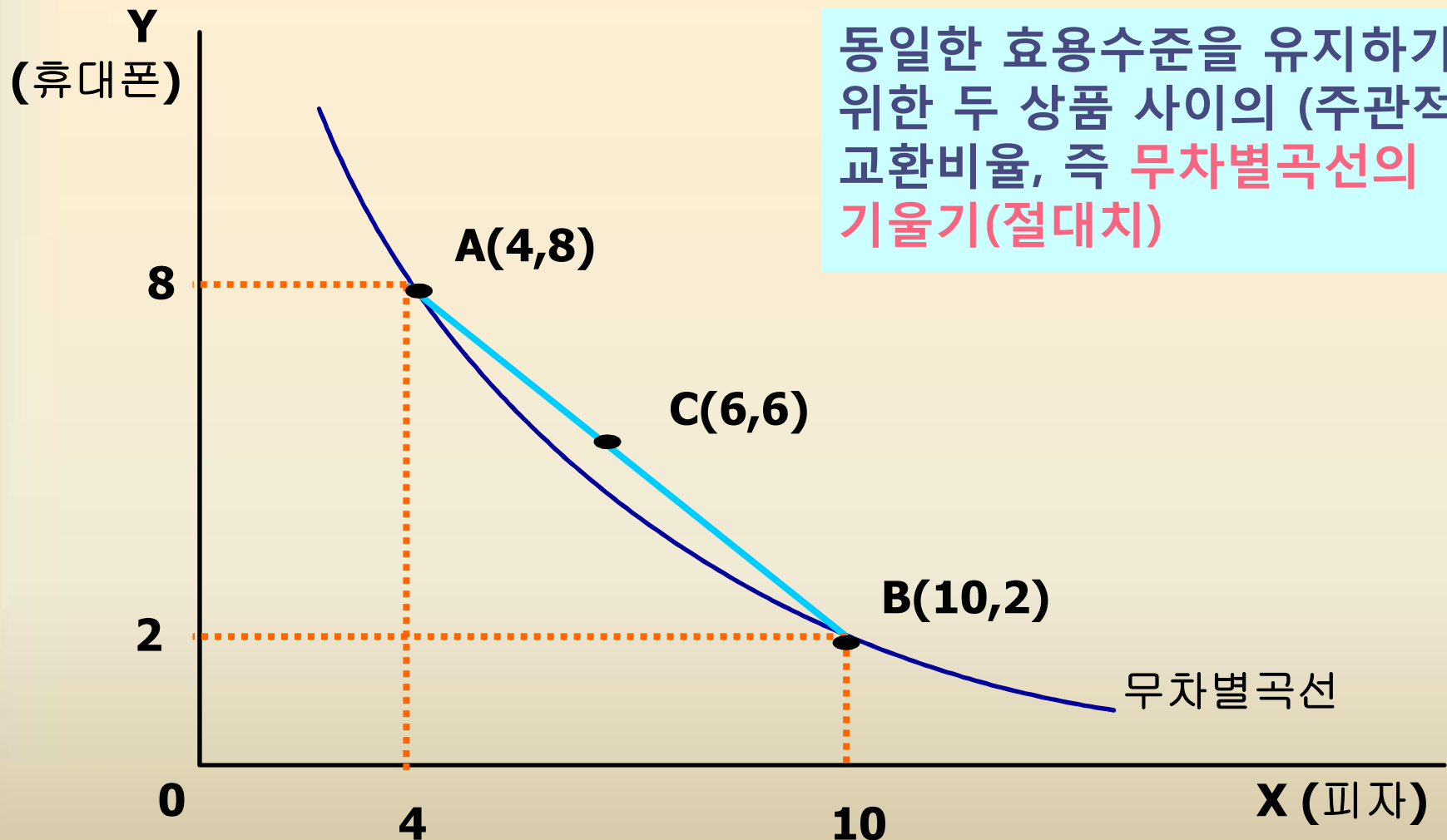
- 3차원 지도를 “등고선”으로 표현한 것

무차별곡선의 도출



한계대체율

(MRS: Marginal Rate of Substitution)



한계효용과 한계대체율

■ 한계효용과 한계대체율의 관계

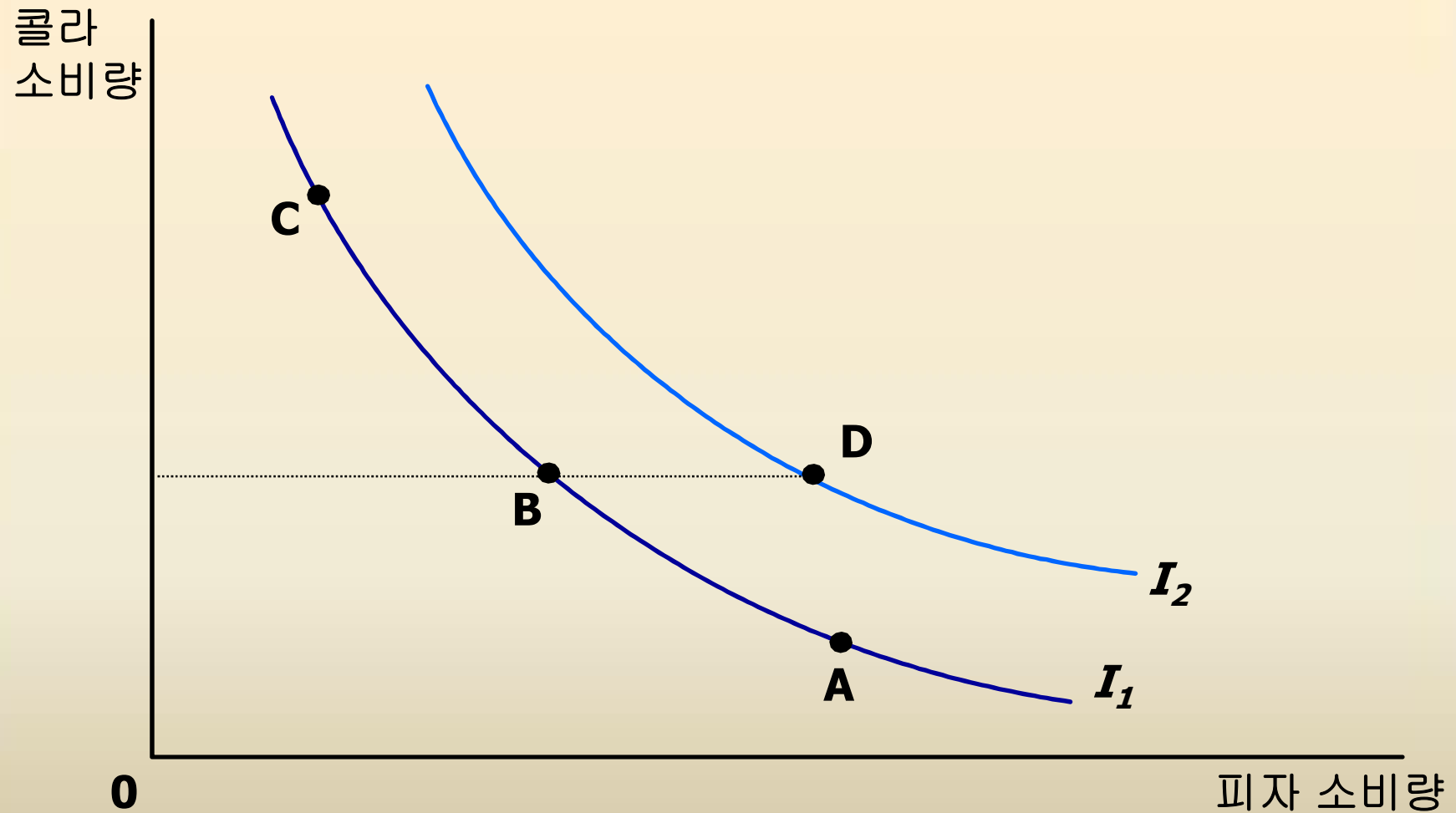
$$MU_x \times \Delta X = -MU_y \times \Delta Y \Rightarrow$$

$$MRS_{x,y} = - \frac{\Delta y}{\Delta x} \Big|_{\text{(동일한 효용수준)}} = \frac{MU_x}{MU_y}$$

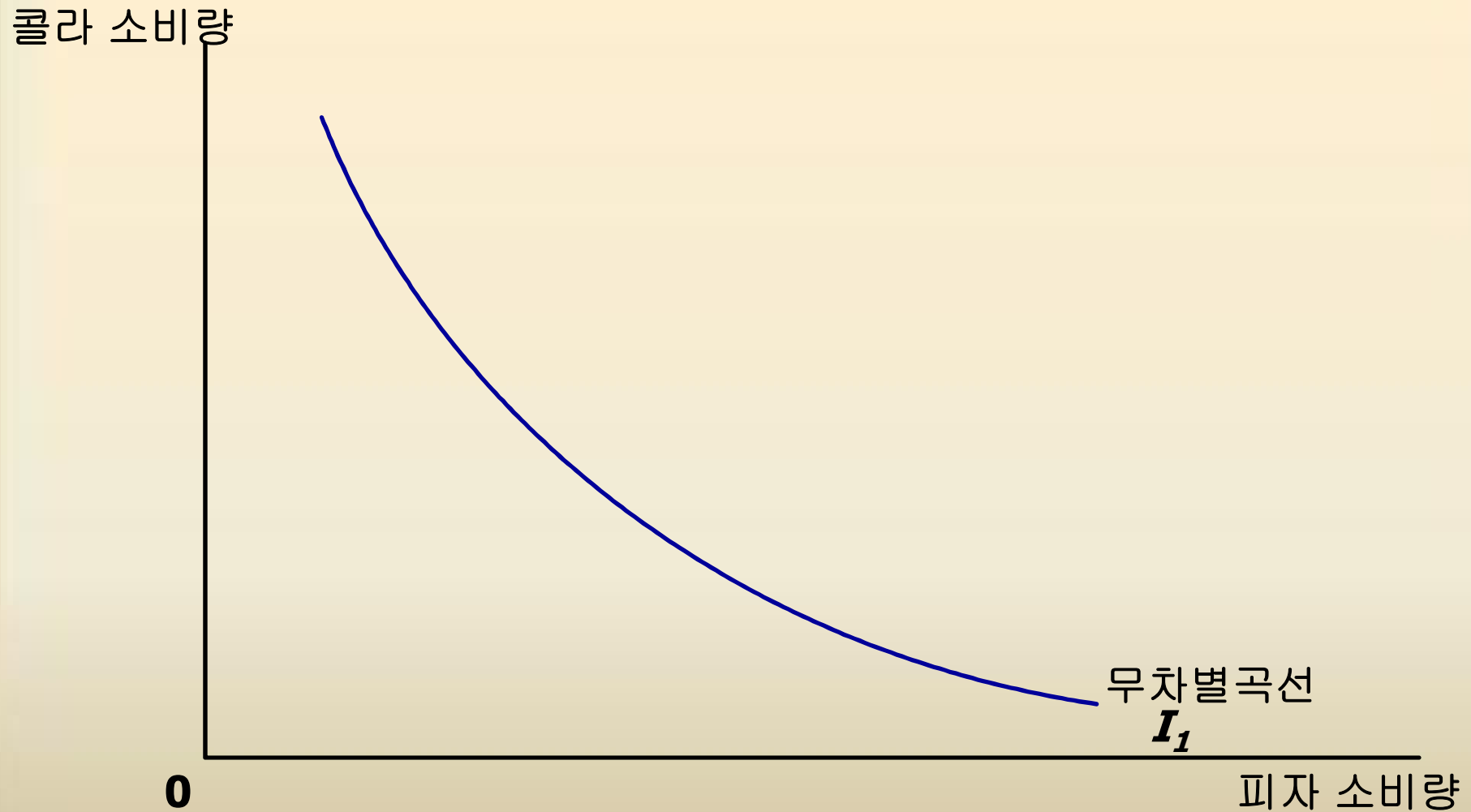
무차별곡선의 특성: 종합

- 무차별곡선이 원점에서 더 멀리 떨어질수록 더 높은 효용수준을 나타낸다.
- 무차별곡선은 우하향한다.
- 두 무차별곡선은 서로 교차할 수 없다.
- 무차별곡선은 원점에 대해 볼록하다.
 - ❖ 한계대체율 체감의 법칙이 성립한다.

특성 1: 무차별곡선이 원점에서 멀리 떨어질수록 효용수준이 더 높다.



특성 2: 무차별곡선은 우하향한다.



우상향하는 무차별곡선

수익률

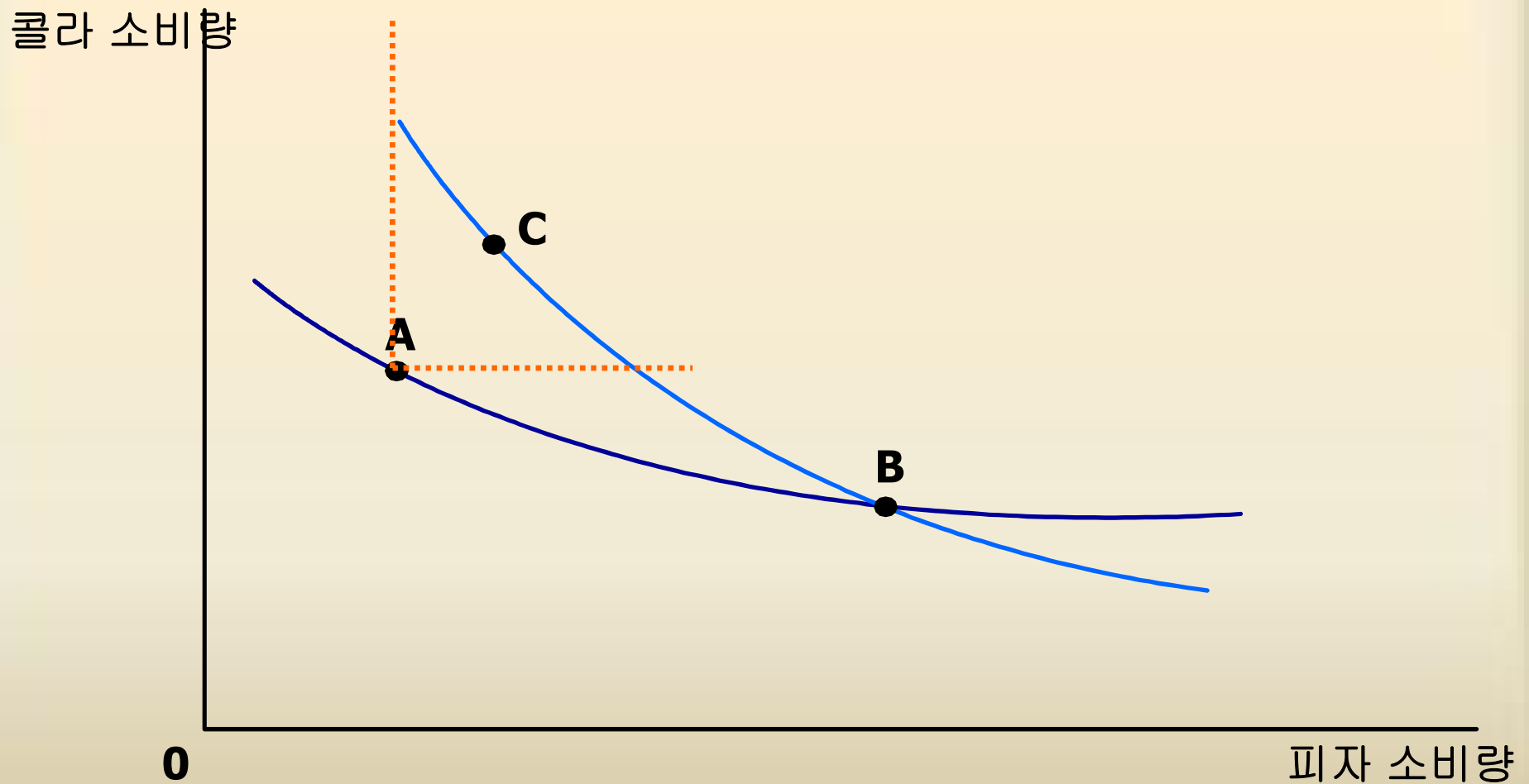
두 상품 중 하나가 비재화(bads)이면
무차별곡선은 우상향한다.

무차별곡선
 I_1

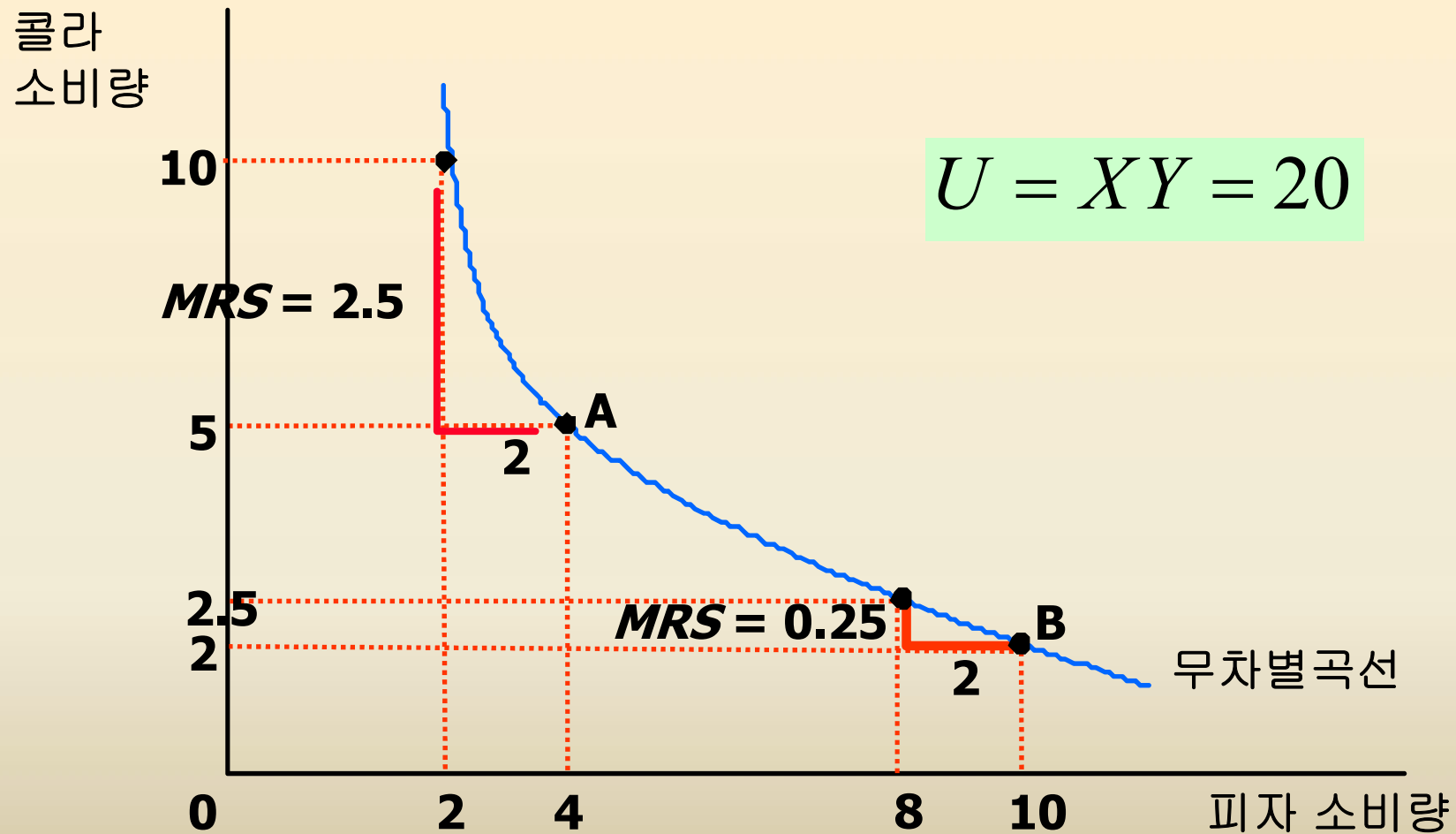
0

위험

특성 3: 두 무차별곡선은 교차할 수 없다.



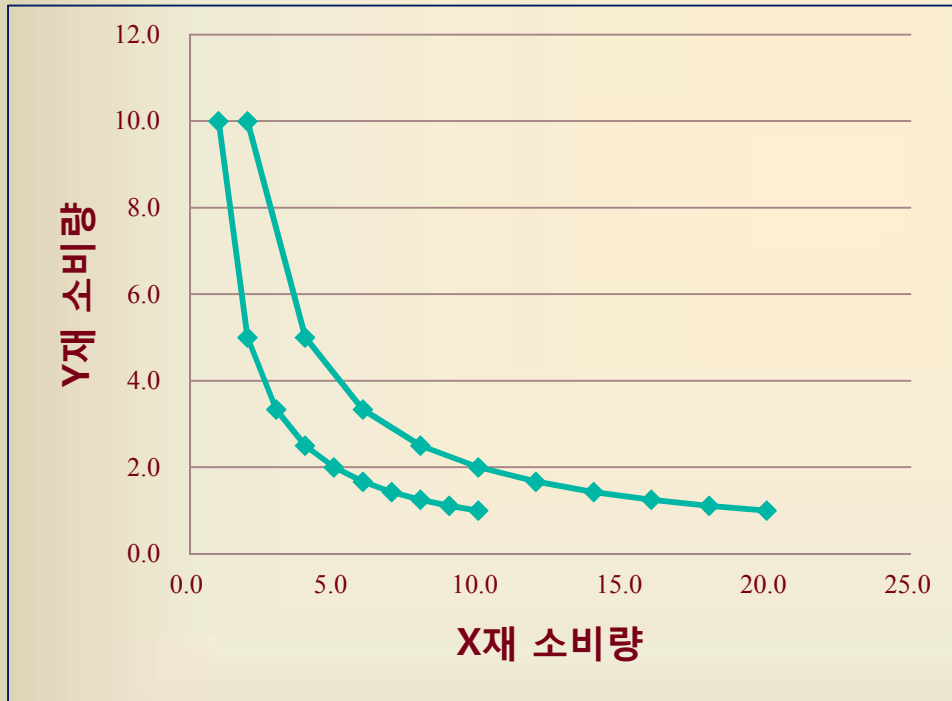
특성 4: 무차별곡선은 원점에 대해 볼록하다.



4. 무차별곡선의 유형

콥-더글라스 효용함수 (Cobb-Douglas utility function)

$$U = XY$$



상품묶음	X	Y	U
1	2.00	5.00	10.0
2	4.00	2.50	10.0
3	6.00	1.67	10.0
4	8.00	1.25	10.0
5	10.00	1.00	10.0
6	4.00	2.50	10.0
7	8.00	2.50	20.0
8	12.00	1.67	20.0
9	16.00	1.25	20.0
10	20.00	1.00	20.0

❖ 한계대체율이 체감하는 효용함수

선형효용함수: 완전대체재 (Linear utility function)

$$U = X + 2Y$$



상품 묶음	X	Y	U
1	2.0	4.0	10.0
2	4.0	3.0	10.0
3	6.0	2.0	10.0
4	8.0	1.0	10.0
5	10.0	0.0	10.0
6	4.0	8.0	20.0
7	8.0	6.0	20.0
8	12.0	4.0	20.0
9	16.0	2.0	20.0
10	20.0	0.0	20.0

선형효용함수: 완전대체재 (Linear utility function)



$$U = X + 2Y$$
$$\frac{dU}{dX} = 1, \frac{dU}{dY} = 2$$
$$MRS = \frac{MU_x}{MU_y} = 0.5$$

❖ 한계대체율: 상수

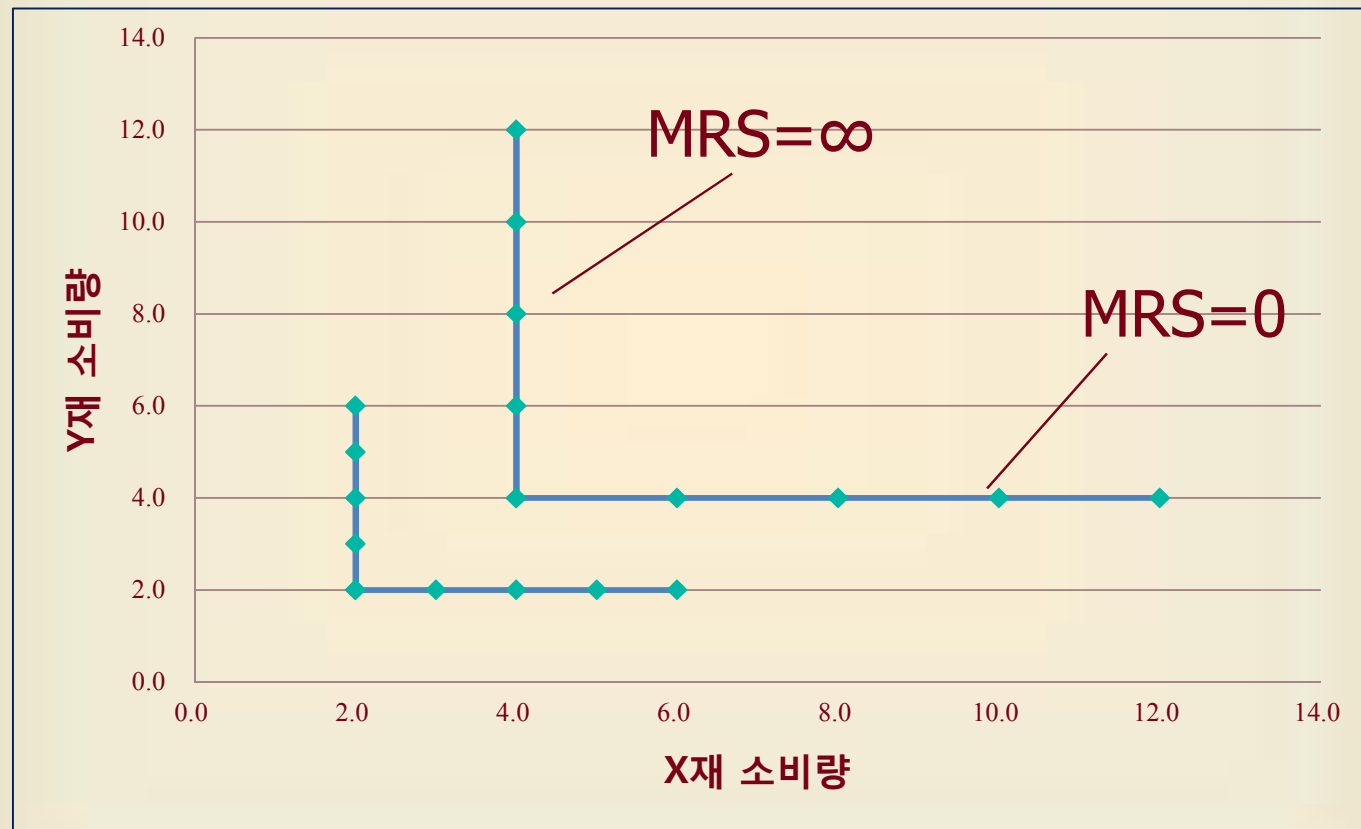
레온티에프효용함수: 완전보완재 (Leontief utility function)

$$U = \min\{X, Y\}$$



상품묶음	X	Y	U
1	2.0	2.0	2.0
2	2.0	4.0	2.0
3	2.0	6.0	2.0
4	4.0	2.0	2.0
5	6.0	2.0	2.0
6	4.0	4.0	4.0
7	4.0	6.0	4.0
8	4.0	8.0	4.0
9	6.0	4.0	4.0
10	8.0	4.0	4.0

레온티에프효용함수: 완전보완재 (Leontief utility function)



❖ 한계대체율: 0 또는 무한대

끝