

### บทที่ 3

## การเลือกและเทคนิคในการเลือก

### จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อศึกษาหัวข้อการเลือกและเทคนิคในการเลือกแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายเทคนิคต่าง ๆ ในการเลือกที่ได้ศึกษาในบทนี้ได้ถูกต้อง
2. ใช้เทคนิคที่ศึกษาในบทนี้ เพื่อพิจารณาเลือกหรือไม่เลือก หรือตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกในปัญหาที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

### เค้าโครงเรื่อง

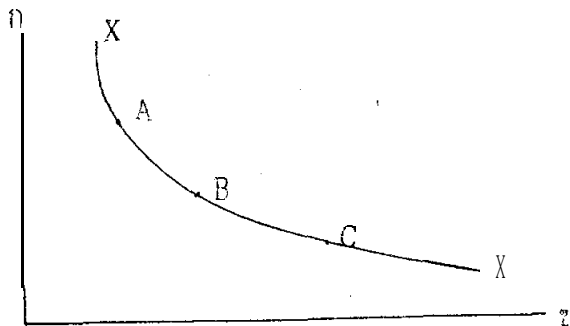
#### การเลือกและเทคนิคในการเลือก

- 1.1 เทคนิคการชั่งน้ำหนัก (trade off)
- 1.2 เทคนิคการใช้เส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curve)
- 1.3 เทคนิคการหาค่าสมการเป้าหมาย (objective function)
- 1.4 เทคนิคการการแปลงค่าของตัวแปรให้เป็นหน่วยเดียว
- 1.5 เทคนิคการลดจำนวนตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ
- 1.6 เทคนิคการตีค่าเป็นตัวเงิน
- 1.7 เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์
- 1.8 เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพ

## การเลือกและเทคนิคในการเลือก

### คำอธิบายศัพท์

1. การชั่งน้ำหนัก (trade - off) โดยทั่วไปหมายถึงการได้อะไรอย่าง - เสียอย่าง ในกรณีของเราเป็นเรื่องของการชั่งน้ำหนัก หรือตัดสินใจว่าตัวแปรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่เราต้องพิจารณาในการเลือกนั้น ตัวใดสำคัญกว่า เราจะเลือกโดยให้ความสำคัญกับตัวแปรนั้น ๆ โดยไม่สนใจว่าตัวแปรอื่น ๆ จะมีค่าเช่นไร เช่น ถ้าโครงการ ก. เป็นโครงการที่ก่อให้เกิดการกระจายรายได้ที่ดีขึ้นในสังคม ในขณะที่โครงการ ข. มีผลให้เกิดความเจริญเติบโตในอัตราที่สูงกว่า ถ้าเราให้ความสำคัญกับเป้าหมายการกระจายรายได้ เราก็จะเลือกโครงการ ก. และยอมสละอัตราการเจริญสูง ๆ ที่จะได้จากการทำโครงการ ข. เป็นต้น
2. เส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curve) คือเส้นที่แสดงถึงขนาดของส่วนผสมหรือ Combination ของตัวแปรที่เราพิจารณาที่ให้ความพอใจแก่เราเท่ากัน



เช่น เส้น XX เป็นเส้นความพอใจเท่ากัน เพราะส่วนผสมของ ก และ ข ที่จุด A ให้ความพอใจแก่เราเท่ากับส่วนผสมที่จุด B และ C และทุก ๆ จุดบน XX

3. ฟังก์ชัน เป้าหมาย (objective function) หมายถึง ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่กำหนดในรูปของคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์ที่กำหนดขึ้นนี้จะใช้ เป็น เป้าหรือหลักในการพิจารณาตัดสินใจ พุคอีกนัยหนึ่ง ความสัมพันธ์ดังกล่าวจะถูกใช้เป็นสูตร เพื่อคำนวณตัวเลขสำหรับ เปรียบเทียบ เพื่อการตัดสินใจ แทนที่จะพิจารณาจากค่าของตัวแปรแต่ละตัวแยกจากกัน เช่น ในการตัดสินใจ เลือกจ้างใคร แทนที่จะพิจารณาคุณสมบัติแต่ละอย่างของแต่ละคน ซึ่งจะมีปัญหามาก เพราะทุกคนอาจจะมีคุณสมบัติบางอย่างเหนือกว่า คุณสมบัติบางอย่างของคุณแข่ง เช่น นาย A อาจจะมีคุณสมบัติ ก ดีกว่า นางสาว B แต่นางสาว B อาจจะมีคุณสมบัติ ข. ดีกว่า นาย A ทำให้ตัดสินใจไม่ได้ว่าจะเลือกใคร เราอาจจะตั้ง Objective function ของเราขึ้นมา เช่น เมื่อให้คะแนนคุณสมบัติแต่ละอย่างแล้ว เราอาจจะกำหนดว่า เราจะเลือกคนที่ให้ค่าผลคูณของคุณสมบัติทั้ง 2 สูงที่สุด ซึ่งนี้ก็หมายความว่า เราใช้ความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ (คือผลคูณของคะแนน) เป็นตัวหลักในการพิจารณาเลือกหรือไม่เลือกในกรณีนี้เอง
4. เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ หมายถึง การหากระแสของผลประโยชน์ (หรือผลในทางบวกที่จะเกิดจากการทำโครงการ) และกระแสของต้นทุน (หรือผลในทางลบที่เกิดจากการทำโครงการ) จากนั้นจึงปรับค่าของต้นทุน - ผลประโยชน์นั้นให้ เป็นตัววัดตัวหนึ่ง ซึ่งจะใช้เป็นฐานในการวัดความสำคัญของโครงการนั้น ๆ หรือพิจารณาว่าโครงการนั้น ๆ ควรที่จะลงทุนหรือไม่

### สรุปประเด็นสำคัญ

การวิเคราะห์โครงการในที่สุดแล้วก็ เป็น เรื่องของการ เลือก เพราะ เป็นความพยายามที่จะหาข้อสรุป เพื่อตัดสินใจว่าควรลงทุนในโครงการหรือไม่ หรือถ้ามีโครงการหลาย ๆ โครงการควรลงทุนในโครงการใดก่อน-หลัง โดยทั่วไป เทคนิคการ เลือกที่ใช้ในการวิเคราะห์

โครงการ คือการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ของโครงการ (เราจะศึกษาในรายละเอียดในบทต่อไป) ซึ่งเป็นหนึ่งในบรรดาเทคนิคการเลือกที่มีการพัฒนาขึ้นมาในการแก้ปัญหาการเลือก

โดยที่ปัญหาการเลือกอาจแตกต่างกันไปตามประเภท ลักษณะโครงสร้าง และสภาพแวดล้อมของเรื่องที่จะเลือกนั้น ดังนั้น การเลือกใช้เทคนิคการเลือกที่เหมาะสมจึงเป็นเรื่องสำคัญ เทคนิคการเลือกที่ควรจะรู้จักมีดังนี้

ก. เทคนิคการชั่งน้ำหนัก (trade - off) เป็นเรื่องของการชั่งน้ำหนักว่า เราให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ต้อพิจารณาตัวใดมากกว่า ถ้าเราให้ความสำคัญกับปัจจัย ก. มากกว่า ข. เราจะเลือกโครงการที่ให้ค่า ก. มาก ๆ ซึ่งหมายความว่าเราไม่สนใจว่าจะได้ค่า ข. เท่าไรจากการเลือกนั้น

ข. เทคนิคการใช้เส้นความพอใจเท่ากัน (indifference curve) เป็นเรื่องของการสร้างชุดของเส้นความพอใจเท่ากัน (indifference map) ขึ้นมาก่อน แล้วจึงนำเอาค่าตัวแปรของตัวเลือก มาเปรียบเทียบกันบนเส้นความพอใจเท่ากัน โดยเราจะเลือกตัวเลือกที่อยู่บนเส้นความพอใจสูงที่สุด

ค. เทคนิคการหาค่าของสมการเป้าหมาย เป็นเรื่องของการกำหนดสมการหรือฟังก์ชันเป้าหมาย (objective function) ขึ้นมา แล้วคำนวณค่าตามฟังก์ชันเป้าหมาย เพื่อดูว่าตัวเลือกใดมีค่าตามฟังก์ชันเป้าหมายสูงที่สุดหรือต่ำที่สุด

ง. เทคนิคการแปลงค่าของตัวแปรให้เป็นหน่วยเดียวกัน เป็นเรื่องของการปรับค่าตัวแปรที่ต้อพิจารณา เป็นค่าตัวแปรตัวหนึ่ง ซึ่งจะเปรียบเทียบกันได้โดยตรง ตัวกลางที่ใช้ในการปรับค่าโดยทั่วไป ได้แก่ ค่าอัตราส่วน โดยเปรียบเทียบของตัวแปรต่าง ๆ

จ. เทคนิคการลดตัวแปร เป็นเรื่องของการลดตัวแปรที่ต้อใช้พิจารณาตัดสินใจให้น้อยลง โดยทั่วไปก็คือ เรื่องของการเลือกหาตัวแปรตัวใหม่ที่จะใช้แทนตัวแปร เก่าตั้งแต่ 2

ตัวแปรขึ้นไป โดยตัวแปรใหม่นี้จะรวมคุณสมบัติของตัวแปรเดิมไว้ ซึ่งวิธีนี้จะช่วยให้ตัดสินใจง่ายขึ้น เพราะมีตัวแปรที่ต้องพิจารณาเพียงอันเดียว

ฉ. การตัดค่าเป็นตัวเงิน ก็คือ เรื่องของการแปลงค่าตัวแปรที่ต้องพิจารณาทั้งหมดเป็นตัวเงิน เพื่อใช้เปรียบเทียบซึ่งจะทำให้เลือกตัวเลือกต่าง ๆ ได้ง่ายกว่าการพิจารณาปัจจัยแต่ละตัว

ช. เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ เป็นการหาค่าที่เป็นตัวเงินของต้นทุน-ผลประโยชน์ของโครงการที่เป็นตัวเลือกของเราแล้ว เปรียบเทียบว่า ผลประโยชน์ที่ได้คุ้มกับการลงทุนหรือไม่ เพียงไร

ฅ. เทคนิคการวิเคราะห์ต้นทุน - ประสิทธิภาพ เป็นการดูระดับการบรรลุวัตถุประสงค์หรือประสิทธิผลของโครงการต่าง ๆ ที่มีการกำหนดงบประมาณหรือเงินทุนให้และเลือกโครงการหรือทางเลือกที่บรรลุวัตถุประสงค์ในระดับที่สูงที่สุด (มีประสิทธิภาพที่สุด) หรือถ้ากำหนดระดับการบรรลุวัตถุประสงค์ให้ล่วงหน้า เทคนิคนี้ก็เป็นการศึกษาวิเคราะห์การใช้งบประมาณหรือทุน เพื่อตัดสินใจเลือกโครงการที่เสียต้นทุนน้อยที่สุด (ประหยัดที่สุด)

### กิจกรรมการเรียนรู้

1. จงอธิบายถึงเทคนิคการเลือกโดยใช้เส้นความพอใจเท่ากันมาให้เข้าใจ
2. ในการตัดค่าตัวแปรต่าง ๆ เป็นตัวเงินมักจะมีปัญหา ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับค่ากลาวนี้

### การประเมินผลทายบท

1. จาก เทคนิคการ เลือกที่ เรียน ท่านคิดว่าควรจะใช้เทคนิคใดในการพิจารณาว่าโครงการสาธารณสุขในชุมชนแออัด เป็นโครงการที่ควรทำหรือไม่ เพราะเหตุใด

2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับข้อความที่ว่า "วิธีวิเคราะห์ต้นทุน - ผลประโยชน์ ก็คือวิธีที่พัฒนามาจากเทคนิคการหาค่าของ Objective function และเป็นเรื่องของการแปลงค่าตัวแปรเป็นหน่วยเดียว" จงอธิบาย