

การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ด้านเศรษฐกิจ

**รศ. ดร. วรณศิลป์ พีรพันธุ์
มกราคม 2554**

ประเด็นหลักด้านเศรษฐกิจ ในการวางแผนพัฒนาเมือง

- **ขนาดเศรษฐกิจ**
- **อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ**
- **รายได้เฉลี่ยประชากรเมือง**
- **ฐานเศรษฐกิจ (economic base analysis)**
- **ค่าทวีคูณ (multipliers)**
- **การเปลี่ยนแปลงฐานเศรษฐกิจ**
- **การกระจายรายได้**

ฐานเศรษฐกิจ Economic Base

1. ทฤษฎีที่อธิบายเศรษฐกิจของท้องถิ่น (local economy) ที่จำแนกเศรษฐกิจออกเป็น สาขาการผลิตพื้นฐาน และ สาขาการผลิตที่ไม่พื้นฐาน (basic sector and non-basic sector)
2. เทคนิควิเคราะห์ที่จำแนกเศรษฐกิจท้องถิ่นออกเป็นสาขาการผลิตพื้นฐาน และสาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐาน และคำนวณหาค่าทวีคูณ (base multiplier) เพื่อแสดงถึงอิทธิพลของ "ตัวขับเคลื่อน" (สาขาการผลิตฐาน) ที่มีต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น

สาขาการผลิตพื้นฐาน (Basic Sector or Local Sector)

ภาคส่วนของเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่ทำธุรกิจโดยพึ่งพาตลาดภายนอกพื้นที่

→ ผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก

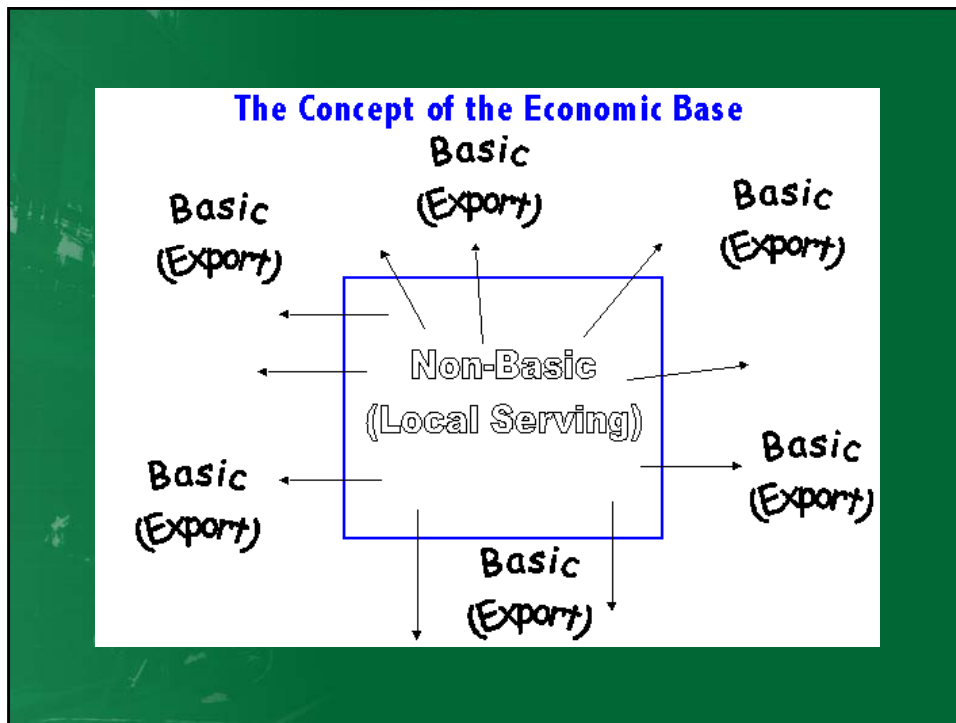
ปัจจัยภายนอกจึงเป็นตัวกำหนดการเติบโตของสาขาการผลิตนี้

สาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐาน Non-basic sector or non-local sector)

ภาคส่วนของเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่ทำธุรกิจโดยพึ่งพาตลาดภายในพื้นที่

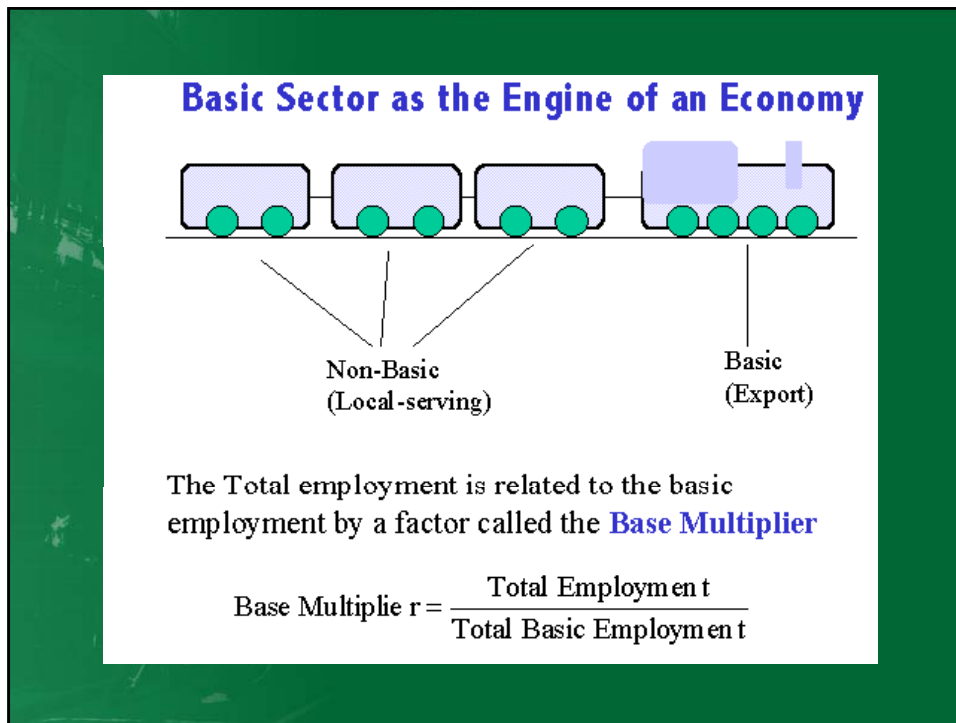
→ ผลิตเพื่อบริโภคในพื้นที่เป็นหลัก

ปัจจัยภายในจึงเป็นตัวกำหนดการเติบโตของสาขาการผลิตนี้



ค่าทวีคูณ (Base Multiplier)

- สัดส่วนของการจ้างงานรวม (total employment) ในปีที่ t ต่อการจ้างงานในสาขาการผลิตพื้นฐาน (basic sector employment) ในปีเดียวกัน
- ค่าทวีคูณของการจ้างงาน ที่บอกถึงผลของการจ้างงานในสาขาการผลิตพื้นฐานที่มีต่อการจ้างงานในสาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐาน
→ คำนวณหาการจ้างงานในสาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐานที่เกิดจากการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นในสาขาการผลิตพื้นฐาน



พื้นที่ศึกษา → "เศรษฐกิจท้องถิ่น (local economy)

นักวางแผนต้องกำหนดขอบเขตพื้นที่ของเศรษฐกิจท้องถิ่น (local economy) และเศรษฐกิจอ้างอิง (reference economy) ซึ่งต้องเป็นพื้นที่ที่เศรษฐกิจท้องถิ่นสังกัดอยู่
→ เช่น จังหวัดกับภาค/จังหวัดกับประเทศ/ประเทศกับโลก

หน่วยวัด (Measurement Units)

การวิเคราะห์ฐานเศรษฐกิจโดยทั่วไปนิยมใช้การจ้างงาน แต่ก็สามารถนำไปใช้กับหน่วยวัดอื่นทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ หรือ มูลค่าเพิ่ม (income or value added) เงินเดือนและการขาย (payroll and sales)

ผลิตภัณฑ์มวลรวม

- ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (gross provincial product, GPP) → มูลค่าการผลิตสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในจังหวัด
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาค (gross regional product, GRP) → มูลค่าการผลิตสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในภาค
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (gross domestic product, GDP) → มูลค่าการผลิตสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายในประเทศ

GROSS PROVINCIAL PRODUCT AT CURRENT MARKET PRICES				
0705 NAKHON PATHOM				
	(Millions of Baht)			
Sector	1993	1994	1995	1996
Agriculture	4,446	5,377	6,605	7,386
Crops	2,273	2,670	2,859	3,234
Livestock	1,271	1,785	2,613	2,999
Fisheries	301	261	391	351
Forestry			1	
Agricultural services	94	103	109	106
Simple agri.processing products	507	558	632	696
Mining and quarrying	151	140	145	169
Manufacturing	16,387	25,243	28,653	30,374
Construction	1,216	2,619	4,174	3,695
Electricity and water supply	1,686	1,892	2,156	2,698
Transportation and communication	1,949	2,367	2,533	2,910
Wholesale and retail trade	4,852	5,547	6,218	6,616
Banking, insurance and real estate	2,338	2,822	3,321	3,590
Ownership of dwellings	1,073	1,162	1,283	1,393
Public administration and defence	1,377	1,481	1,909	2,113
Services	4,295	5,250	5,533	6,090
GPP.	39,769	53,899	62,529	67,035
Per capita GPP.(BAHT)	55,005	72,543	81,737	85,305
Population(1,000 persons)	723	743	765	785

Approaches to identifying Basic from Non-basic sectors

1. The assumptions approach
2. The location quotient approach
3. The minimum requirements approach

The most common approach



อัตราส่วนที่ตั้ง (Location Quotient)

ค่าที่บ่งบอกถึงความชำนาญ (relative specialization) ในสาขาการผลิตของท้องถิ่นเมื่อเทียบกับสาขาการผลิตเดียวกันของเศรษฐกิจอ้างอิง (ภาคหรือประเทศ) ที่ท้องถิ่นนั้นตั้งอยู่

- ชำนาญกว่า → ส่งออก → สาขาการผลิตพื้นฐาน
- ชำนาญน้อยกว่า → ไม่ส่งออก
→ สาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐาน

$$LQ_i = \frac{X_i/Y_i}{X_T/Y_T} \quad \text{or} \quad \frac{X_i/X_T}{Y_i/Y_T}$$

เมื่อ LQ_i = อัตราส่วนที่ตั้งของสาขาการผลิต i ของ
ท้องถิ่น

X_i = การจ้างงาน หรือรายได้ ในสาขาการผลิต i
ของเศรษฐกิจท้องถิ่น

X_T = การจ้างงาน หรือรายได้ ในทุกสาขาการผลิต
ของเศรษฐกิจอ้างอิง (ภาค หรือ ประเทศ)

- Y_i = การจ้างงาน หรือรายได้ ในสาขาการผลิต i
ของเศรษฐกิจท้องถิ่น
- Y_T = การจ้างงาน หรือรายได้ ในทุกสาขาการผลิต
ของเศรษฐกิจอ้างอิง (ภาค หรือ ประเทศ)

- $LQ_i = 1$ ท้องถิ่นมีความชำนาญเท่ากับภาคหรือ
ประเทศ ไม่มีเหลือสำหรับการส่งออก
→ สาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐาน
- $LQ_i < 1.0$ ท้องถิ่นมีความชำนาญน้อยกว่าภาค
หรือประเทศ
→ สาขาการผลิตที่ไม่ใช่พื้นฐาน
- $LQ_i > 1.0$ ท้องถิ่นมีความชำนาญ i มากกว่าภาค
หรือประเทศ มีเหลือสำหรับการส่งออก
→ สาขาการผลิตพื้นฐาน

การจ้างงานพื้นฐาน หรือรายได้พื้นฐานของสาขา
การผลิตที่มีค่า LQ_i มากกว่า 1.0

$$b_i = \left(1 - \frac{1}{LQ_i}\right) X_i$$

- เมื่อ b_i = การจ้างงานพื้นฐาน หรือรายได้พื้นฐาน
ในสาขาการผลิต i ของท้องถิ่น
 X_i = การจ้างงาน หรือรายได้ ในสาขาการ
ผลิต i ของท้องถิ่น
 LQ_i = อัตราส่วนที่ตั้งของสาขาการผลิต i ของ
ท้องถิ่น

Limitation of LQ

1. เป็นเพียง rough, descriptive indicator
ค่า LQ ขึ้นอยู่กับการแบ่งขอย (disaggregation) สาขาการผลิต
ขนาดพื้นที่ ปีที่เก็บข้อมูล
2. พื้นที่ยังมีขนาดใหญ่ LQ จะเข้าใกล้ 0 (LQ ประเทศถูก assume ให้ =1)
3. ไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของประสิทธิภาพและเทคโนโลยีการผลิต
(Assume ว่าเท่ากันทุกพื้นที่)
4. การใช้การจ้างงานกับรายได้มาหาค่า LQ จะได้ค่าแตกต่างกัน
ดังนั้นจึงต้องระวังในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์

$$BM = T/B$$

เมื่อ BM = ค่าทวีคูณการจ้างงาน หรือ ค่าทวีคูณ
รายได้

T = การจ้างงานรวม หรือรายได้รวม ในทุก
สาขาการผลิตของท้องถิ่น

B = การจ้างงานพื้นฐาน หรือรายได้พื้นฐาน
ในทุกสาขาการผลิตของท้องถิ่น

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่ง Shiftshare Analysis

- * เทคนิคในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง
โครงสร้างทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น
(local economy) โดยเปรียบเทียบกับ
การเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจอ้างอิง
(reference economy)
- * ต้องใช้ข้อมูล 2 จุดเวลา

แบ่งการเติบโตทางเศรษฐกิจของสาขาการผลิตใน ท้องถิ่นเป็น 3 องค์ประกอบ

- องค์ประกอบการเติบโตระดับประเทศ (national growth or national share component) → การเติบโตของสาขาการผลิตในท้องถิ่นเนื่องจากการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ
- องค์ประกอบประเภทสาขาการผลิต (industrial mix or proportionality shift component) → การเติบโตของสาขาการผลิตในท้องถิ่นเนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของสาขาการผลิตนั้นสูงกว่าค่ารวมของประเทศ
- องค์ประกอบส่วนแบ่งการแข่งขัน (competitive share or differential shift component) → การเติบโตของสาขาการผลิตในท้องถิ่นเนื่องจากมีความสามารถในการแข่งขันมากกว่าสาขาการผลิตเดียวกันของประเทศ

การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่ง (Shift-share analysis)

$e_i^{t+n} - e_i^t$ = การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเติบโตรวมของประเทศ + การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความสามารถแข่งขันของสาขาในระดับประเทศ + การเปลี่ยนแปลงเนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของสาขาของท้องถิ่น

หรือ

$$e_i^{t+n} - e_i^t = e_i^t \left[\frac{E^{t+n}}{E^t} - 1 \right] + e_i^t \left[\frac{E^{t+n}}{E_i^t} - \frac{E^{t+n}}{E^t} \right] + e_i^t \left[\frac{e_i^{t+n}}{e_i^t} - \frac{E^{t+n}}{E_i^t} \right]$$

e = การจ้างงานทั้งหมดในเมือง

e_i = การจ้างงานในสาขา i .

E = การจ้างงานทั้งหมดในประเทศ

E_i = การจ้างงานในสาขา i ในระดับประเทศ

$$\text{Economic Growth} = (E_{T2} - E_{T1}) / E_{T1}$$

$$\text{P-Shift} = E_{i2} / E_{i1} - E_{T2} / E_{T1}$$

$$\text{D-Shift} = e_{i2} / e_{i1} - E_{i2} / E_{i1}$$

- where:
- E_T = Total Employment of the reference economy
 - E_i = Employment in industry i of the reference economy
 - e_i = Employment in industry i of the local economy
 - 1 = First point of time
 - 2 = Second point of time

Limitation of shiftshare

1. ใช้อธิบายแนวโน้มทางเศรษฐกิจรวม ๆ แต่ไม่ได้ให้เหตุผลว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้น และไม่สามารถยืนยันได้ว่าลักษณะดังกล่าวจะคงอยู่ต่อไปในอนาคต (ต้องตั้ง Assumption เวลานำไปใช้ในการคาดการณ์เศรษฐกิจ)
2. P-Shift และ D-Shift ไม่ได้ขึ้นอยู่กับกันและกัน
3. ค่าต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับการแบ่งรายละเอียดของสาขาทางเศรษฐกิจ (แบ่งละเอียดมากขึ้น ภาพที่ได้จะมีความชัดเจนมากขึ้น)
4. ข้อจำกัดพื้นฐานอื่น ๆ เช่นเดียวกับ LQ