

บทที่ 1

บทนำ



1.1 ความสำคัญของปัญหา

ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนอุตสาหกรรมเป็นสาขาการผลิตหลักและมีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในการพัฒนาอุตสาหกรรมเช่นนี้ ก็คือ การที่อุตสาหกรรมมากระจุกตัวกันอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล ดังที่จะได้อธิบายในรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตลอดระยะเวลา 20 กว่าปีที่ผ่านมา การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นหลักนั้น ได้ก่อให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศด้วย ในด้านการเติบโตทางเศรษฐกิจ จากตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่า ในปี 1960 ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) มีมูลค่า 55,978.9 ล้านบาท ได้เพิ่มขึ้นเป็น 238,818.3 ล้านบาทในปี 1981 รวมทั้งผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) ก็ได้เพิ่มขึ้นจาก 56,069.4 ล้านบาทในปี 1960 เป็น 249,216 ล้านบาทในปี 1981 และรายได้เฉลี่ย/บุคคลได้เพิ่มขึ้นจาก 1,988.8 บาท ในปี 1960 เป็น 6,281 บาท ในปี 1981 ส่วนในด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจก็มีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน จากตารางที่ 1.2 จะเห็นว่า ในภาคเกษตรในปี 1960 มูลค่าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพิ่มขึ้นจาก 21,399.5 ล้านบาท เป็น 62,210.7 ล้านบาทในปี 1981 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศทั้งประเทศ ลดลงจาก 38.17% ในปี 1960 เป็น 24.96% ในปี 1981 ส่วนในภาคอุตสาหกรรมมูลค่าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเพิ่มขึ้นจาก 7,320 ล้านบาทในปี 1960 เป็น 51,633.2 ล้านบาทในปี 1981 คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศทั้งประเทศเพิ่มขึ้นจาก 13.05% ในปี 1960 เป็น 20.72% ในปี 1981 การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นว่าภาคอุตสาหกรรมเริ่มมีบทบาทที่สำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ในขณะที่ภาคเกษตรซึ่งเป็นภาคหลักลดความสำคัญลง

ตารางที่ 1.1 การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ปี 1960-1981 ณ ราคาคงที่ปี 1962

(หน่วย: ล้านบาท)

| ปี | ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GNP) | รายได้เฉลี่ย/บุคคล ^{1/} | อัตราการเติบโตของ GNP | ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (GDP) |
|------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1960 | 55,978.9 | 1,988.8 | 4.4 | 56,069.4 |
| 1965 | 79,454.8 | 2,632.8 | 7.9 | 79,486.5 |
| 1970 | 120,869.0 | 3,613.0 | 6.5 | 120,728.0 |
| 1975 | 163,251.0 | 4,869.0 | 7.0 | 163,205.0 |
| 1976 | 176,364.3 | 5,128.0 | 7.4 | 177,179.3 |
| 1977 | 188,629.3 | 5,412.0 | 6.5 | 189,890.3 |
| 1978 | 205,799.0 | 5,699.0 | 8.3 | 209,044.8 |
| 1979 | 216,090.5 | 5,849.0 | 5.0 | 221,702.9 |
| 1980 | 227,840.7 | 6,126.0 | 5.2 | 234,469.8 |
| 1981 | 238,818.3 | 6,281.0 | 4.8 | 249,216.0 |

ที่มา 1. NESDB, "รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ปี 1960-1982" สำนักนายกรัฐมนตรี

2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "สมุดสถิติรายปีของประเทศไทย บรรพ 30, 31, 32, 33," สำนักนายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ : 1/ หมายถึง ราคาตลาด (at current price)

ตารางที่ 1.2 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจ ปี 1960-1981 ณ ราคาคงที่ปี 1962

(หน่วย: ล้านบาท)

| ปี | ภาคเกษตร | | ภาคอุตสาหกรรม | |
|------|----------|----------------------|---------------|----------------------|
| | GDP | % ของ GDP ทั้งประเทศ | GDP | % ของ GDP ทั้งประเทศ |
| 1960 | 21,399.5 | 38.17 | 7,320.0 | 13.05 |
| 1965 | 27,060.8 | 34.04 | 12,354.9 | 15.54 |
| 1970 | 36,174.0 | 29.96 | 20,607.0 | 17.07 |
| 1975 | 44,954.0 | 27.54 | 33,026.0 | 20.24 |
| 1976 | 51,542.8 | 29.08 | 34,050.4 | 19.22 |
| 1977 | 52,471.6 | 27.63 | 38,487.6 | 20.27 |
| 1978 | 58,056.8 | 27.77 | 42,050.6 | 20.12 |
| 1979 | 57,172.1 | 25.79 | 46,309.8 | 20.89 |
| 1980 | 58,273.9 | 24.85 | 48,516.7 | 20.69 |
| 1981 | 62,210.7 | 24.96 | 51,633.2 | 20.72 |

- ที่มา : 1. NESDB; "รายได้ประชาชาติของประเทศไทยปี 1960-1981" สำนักนายกรัฐมนตรี.
 2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "สมุดสถิติรายปีของประเทศไทย บรรพ 30, 31, 32, 33" สำนักนายกรัฐมนตรี.

เมื่อพิจารณาเฉพาะภาคอุตสาหกรรม ในด้านผลผลิตและอัตราการเติบโตในช่วงปี 1960-1981 จากตารางที่ 1,3 จะเห็นว่าภาคอุตสาหกรรมมีผลผลิตที่เพิ่มขึ้นตลอดมา ส่วนใน ด้านการจ้างงานจากตารางที่ 1,4 ก็พบว่า การจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมได้เพิ่มขึ้นจาก 1,135,580 คนในปี 1975 เป็น 1,741,800 คนในปี 1981 คิดเป็น 7,14% ของการจ้างงาน ทั้งประเทศ และเมื่อพิจารณาสีขบวนประชากรที่ทำงานเชิงเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมรายภาค ในปี 1970 และปี 1980 จากตารางที่ 1,5 จะพบว่าจำนวนการจ้างงานนั้นเพิ่มขึ้นในเกือบ ทุกภาค สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของภาคอุตสาหกรรม

เมื่ออุตสาหกรรมเป็นภาคที่มีความสำคัญต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศดังกล่าว ประกอบกับการพิจารณาจากตารางที่ 1,6 และ 1,7 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงจำนวนโรงงาน การ จ้างงาน และมูลค่าเพิ่มของโรงงานทั้งประเทศกับโรงงานใน 4 จังหวัด คือ กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการในปี 1977 และ 1979 ในปี 1977 สำหรับ 4 จังหวัดมี 4,202 โรงงาน คนงาน 580,664 คน มูลค่าเพิ่ม 120,719,808 พันบาท สำหรับทั้งประเทศมี 6,497 โรงงาน คนงาน 690,059 คน, มูลค่า 149,642,702 พันบาท ส่วนในปี 1979 สำหรับ 4 จังหวัด มี 6,244 โรงงาน คนงาน 798,472 คน มูลค่าเพิ่ม 112,906,833 พันบาท สำหรับทั้งประเทศมี 8,108 โรงงาน คนงาน 887,368 คน มูลค่าเพิ่ม 104,518,725 พันบาท และจากการพิจารณาตารางที่ 1,8 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงรายได้เฉลี่ย/บุคคลรายภาค (per capita GDP) ในช่วงปี 1976-1981 จะพบว่าจำนวนรายได้/บุคคลในแต่ละภาคนั้นไม่เท่าเทียมกัน ในปี 1976 ภาคเหนือมีรายได้เฉลี่ย/บุคคลเท่ากับ 2,924,7 บาท ภาคตะวันตก 5,723,8 บาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1,773,4 บาท ภาคใต้ 3,807,5 บาท ภาคกลาง 4,482,8 บาท และกรุงเทพฯ มี 12,327,5 บาท ส่วนทั้งประเทศมี 4,104,1 บาท เมื่อเปรียบเทียบกับปี 1981 ภาคเหนือมี 3,521,2 บาท ภาคตะวันตก 6,736,6 บาท ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2,128,1 บาท ภาคใต้มี 4,321,1 บาท ภาคกลาง 6,591,7 บาท และกรุงเทพฯ 14,916,7 บาท ส่วนทั้งประเทศมี 5,247,4 บาท จะพบว่า แม้ว่าแต่ละภาคจะมีการเพิ่มขึ้น ในรายได้เฉลี่ย/บุคคล แต่ว่าเมื่อเปรียบเทียบรายได้ในแต่ละภาคในปีเดียวกันจะพบว่า กรุงเทพฯ มีรายได้เฉลี่ยสูงสุดรองลงมาคือภาคกลาง ภาคตะวันตก ภาคใต้และภาคเหนือ ซึ่งจากความแตกต่าง ใหม่เรื่องของรายได้เฉลี่ย/บุคคลรายภาคและการเพิ่มขึ้นในจำนวนโรงงาน คนงาน และมูลค่าเพิ่มที่ ไม่เท่าเทียมกันจึงนำไปสู่ปัญหาที่ว่า อะไร เป็นสาเหตุที่ทำให้อุตสาหกรรมเหล่านี้ตัดสินใจไปตั้งที่ ภาคหนึ่งเป็นจำนวนมากในขณะที่อีกภาคหนึ่งมีเป็นจำนวนน้อย ซึ่งเป็นปัญหาที่ละศึกษาในการวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 1.3 ผลิตผลด้านเกษตรและสัตว์การเติบโต 1960-1981 ณ ราคาปี 1962

(หน่วย: ล้านบาท)

| ปี | ผลิตผลด้านเกษตร | สัตว์การเติบโต (%) |
|------|-----------------|--------------------|
| 1960 | 7,320.0 | 13.9 |
| 1961 | 8,013.3 | 9.5 |
| 1962 | 8,997.1 | 12.3 |
| 1963 | 9,810.5 | 9.0 |
| 1964 | 10,654.5 | 8.6 |
| 1965 | 12,354.9 | 16.0 |
| 1966 | 13,795.2 | 11.7 |
| 1967 | 15,156.5 | 9.9 |
| 1968 | 16,680.3 | 10.1 |
| 1969 | 18,456.2 | 10.6 |
| 1970 | 20,622.0 | 11.7 |
| 1971 | 23,941.0 | 16.1 |
| 1972 | 26,496.0 | 10.7 |
| 1973 | 30,375.0 | 14.6 |
| 1974 | 31,137.0 | 2.5 |
| 1975 | 33,026.0 | 6.1 |
| 1976 | 34,050.4 | 3.1 |
| 1977 | 38,487.6 | 13.0 |
| 1978 | 42,050.4 | 9.2 |
| 1979 | 46,309.8 | 10.1 |
| 1980 | 48,516.7 | 4.8 |
| 1981 | 51,633.2 | 6.4 |

ที่มา : 1. กระทรวง กปท. "การศึกษาระบบผลิตผลด้านเกษตรบางชนิด เพื่อทดแทนสินค้าเข้าในประเทศไทย"
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2516.

2. NESDB, "รายได้ประชาชาติของประเทศไทยและผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ 1960-1981" สำนักนายกรัฐมนตรี

ตารางที่ 1.4 การจ้างงานในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรมปี 1960-1981

(หน่วย:คน)

| ปี | ภาคเกษตรกรรม | | ภาคอุตสาหกรรม | |
|------|--------------|------------------------|---------------|------------------------|
| | จำนวน | % ของการจ้างงานทั้งหมด | จำนวน | % ของการจ้างงานทั้งหมด |
| 1960 | 11,334,383 | 82.3 | 471,027 | 8.4 |
| 1975 | 13,270,100 | 72.98 | 1,135,580 | 6.24 |
| 1976 | 13,948,500 | 75.76 | 1,145,300 | 6.22 |
| 1977 | 14,922,000 | 73.47 | 1,329,300 | 6.54 |
| 1978 | 16,081,100 | 73.68 | 1,477,500 | 6.79 |
| 1979 | 15,018,800 | 70.74 | 1,724,900 | 8.13 |
| 1980 | 15,942,700 | 70.78 | 1,788,900 | 7.9 |
| 1981 | 17,528,300 | 71.93 | 1,741,800 | 7.14 |

ที่มา : 1. กรมแรงงาน, "สถิติแรงงาน 1968", เอกสารวิชาการฉบับที่ 76, กระทรวงมหาดไทย.
 2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "ดัชนีราคาผู้บริโภคและเกษตร 1960, 1980", สำนักงานเกษตรกรรม.
 3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "รายงานผลการสำรวจแรงงานที่ราชอาณาจักร รอบที่ 2 ก.ค.-ก.ย. 1977", สำนักงานเกษตรกรรม.
 หมายเหตุ: 1. การเปรียบเทียบการจ้างงานแตกต่างกันไปตามแหล่งข้อมูลที่ใช้ สำหรับปี 1960, 1980 หมายถึง ประชากรที่ทำงานเชิงเศรษฐกิจ (economically active population) ส่วนนอกนี้หมายถึง employed persons เนื่องจากความแตกต่างของการเปรียบเทียบจึงไม่มีการปรับแก้ให้ตรงกันเพียงแต่แสดงให้ให้เห็นถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น
 2. ประชากรที่ทำงานเชิงเศรษฐกิจ หมายถึง บุคคลที่อายุ 15 ปีขึ้นไปทำงานในวันหรือในคาบเวลา 7 วัน ก่อนวันสำมะโน และผู้ที่กำลังอยู่ในระหว่างการหางานทำ ซึ่งรวมทั้งผู้ที่เคยทำงานมาแล้วและผู้อยู่ในเขตทำงานมาก่อน ตลอดจนผู้ที่ว่างจากการทำงาน

ตารางที่ 1.5 จำนวนประชากรที่ทำงานเชิงเศรษฐกิจในสาขาอุตสาหกรรมและสาขาเกษตรกรรมรายภาคปี 1970-1980

(หน่วย, คน)

| ภาค | 1970 | | | 1980 | | |
|-----------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|---------------|
| | ทั้งภาค | ภาคเกษตร | ภาคอุตสาหกรรม | ทั้งภาค | ภาคเกษตร | ภาคอุตสาหกรรม |
| ภาคกลาง ^{1/} | 4,737,353 | 2,681,910 | 477,259 | 5,100,663 | 3,183,713 | 458,311 |
| ภาคเหนือ | 3,701,454 | 3,166,758 | 101,202 | 5,188,238 | 4,137,005 | 175,631 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 6,262,348 | 5,748,075 | 78,332 | 8,330,023 | 7,421,108 | 133,054 |
| ภาคใต้ | 1,951,112 | 1,605,158 | 55,847 | 2,642,519 | 1,975,666 | 113,607 |
| ทั้งประเทศ | 16,652,267 | 13,201,901 | 682,640 | 23,281,442 | 16,820,596 | 1,308,461 |

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "สำมะโนประชากรและเคหะปี 1970, 1980 ทิวราชาอาณาจักรและรายภาค" สำนักงานนายกรัฐมนตรี

หมายเหตุ 1/ ภาคกลางนี้ไม่รวมกรุงเทพฯ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1.6 จำนวนโรงงาน การจ้างงานและมูลค่าเพิ่มในภาคอุตสาหกรรม D 1977

(มูลค่าเพิ่ม: พหุบาท)

| สาขาอุตสาหกรรม | 4 จังหวัด | | | ทั้งประเทศ | | |
|--|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | จำนวนโรงงาน | การจ้างงาน | มูลค่าเพิ่ม | จำนวนโรงงาน | การจ้างงาน | มูลค่าเพิ่ม |
| 1. การผลิตอาหารขบเคี้ยว เครื่องดื่ม | 494 | 65,899 | 8,531,567 | 1,798 | 142,977 | 22,403,057 |
| 2. การผลิตเครื่องดื่ม | 38 | 70,371 | 38,909,999 | 97 | 76,486 | 40,241,557 |
| 3. การผลิตยาสูบและยาสูบ | 5 | 3,340 | 27,368,408 | 52 | 34,811 | 27,393,472 |
| 4. การผลิตสิ่งทอ | 508 | 134,006 | 6,818,785 | 609 | 125,786 | 14,613,284 |
| 5. การผลิตเครื่องแต่งกายยกเว้นรองเท้า | 189 | 13,745 | 421,018 | 234 | 14,025 | 428,934 |
| 6. การทอหนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง ยกเว้นรองเท้า | 17 | 2,743 | 115,904 | - | - | - |
| 7. การผลิตรองเท้า | 13 | 489 | 7,667 | 13 | 489 | 7,668 |
| 8. การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้อัด | 296 | 14,129 | 1,008,898 | 879 | 53,487 | 3,248,121 |
| 9. การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องตกแต่งที่พาดำกับไม้และหวาย | 62 | 4,172 | 199,400 | 88 | 5,383 | 290,971 |
| 10. การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ | 65 | 15,979 | 1,707,287 | 75 | 19,013 | 1,967,688 |
| 11. การผลิตสิ่งพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา | 456 | 27,924 | 1,795,014 | 155 | 15,366 | 1,226,779 |
| 12. การผลิตเคมีภัณฑ์มีมูลค่าสูง | 64 | 4,895 | 761,603 | 77 | 7,709 | 984,099 |
| 13. การผลิตเคมีภัณฑ์เคมีอื่น ๆ | 303 | 15,666 | 1,551,633 | 291 | 16,264 | 6,030,893 |
| 14. การผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสติกโพลีเอสเตอร์ | 75 | 12,253 | 3,080,408 | 124 | 17,157 | 3,390,256 |
| 15. การผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสติก | 78 | 4,706 | 430,011 | 153 | 9,999 | 502,515 |
| 16. การผลิตเม็ดพลาสติกชนิดอื่น | 34 | 9,546 | 1,449,232 | 39 | 10,276 | 1,451,531 |
| 17. การผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสติกชนิดอื่น ๆ | 111 | 20,500 | 5,524,248 | 359 | 32,225 | 6,849,995 |
| 18. โรงงานถลุงเหล็ก | 157 | 24,704 | 2,644,770 | 183 | 25,362 | 2,650,914 |
| 19. โรงงานถลุงแร่โลหะ | 10 | 1,112 | 131,444 | 12 | 1,159 | 131,786 |
| 20. การผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ | 419 | 29,889 | 2,248,124 | 356 | 24,632 | 1,505,634 |
| 21. การผลิตเครื่องจักรยกเว้นเครื่องจักรไฟฟ้า | 346 | 9,572 | 398,682 | 443 | 12,253 | 1,130,173 |
| 22. การผลิตเครื่องจักรไฟฟ้า เครื่องใช้และส่วนประกอบ | 178 | 25,100 | 3,075,772 | 111 | 13,851 | 942,522 |
| 23. การผลิตอุปกรณ์การขนส่ง | 157 | 29,201 | 12,176,650 | 185 | 29,681 | 12,185,036 |
| 24. อุตสาหกรรมซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น | 127 | 5,801 | 421,451 | 87 | 1,356 | 53,113 |
| รวม | 4,202 | 580,664 | 120,719,808 | 6,497 | 690,059 | 149,642,702 |

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, "สาระในอุตสาหกรรมที่รายอาชีวะและ 4 จังหวัด (กรุงเทพฯ - นครปฐม, ปทุมธานี และสมุทรปราการ) D 1978",

สำนักงานเศรษฐกิจ

ตารางที่ 1.7 จำนวนโรงงาน, การจ้างงานและมูลค่าเพิ่มในภาคอุตสาหกรรม D 1979

(มูลค่าเพิ่ม : พันบาท)

| สาขาอุตสาหกรรม | 4 จังหวัด | | | ทั้งประเทศ | | |
|---|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | จำนวนโรงงาน | การจ้างงาน | มูลค่าเพิ่ม | จำนวนโรงงาน | การจ้างงาน | มูลค่าเพิ่ม |
| 1. การผลิตอาหาร ยกเว้นเครื่องดื่ม | 737 | 75,915 | 11,542,161 | 2,019 | 129,925 | 16,997,169 |
| 2. การผลิตเครื่องดื่ม | 27 | 24,367 | 4,008,627 | 41 | 27,714 | 4,632,003 |
| 3. การผลิตยาสูบและยาสูบ | 8 | 13,542 | 13,531,222 | 92 | 1,357 | 14,473 |
| 4. การผลิตสิ่งทอ | 711 | 276,016 | 24,023,719 | 882 | 341,161 | 26,356,141 |
| 5. การผลิตเครื่องนุ่งห่มเครื่องนุ่งห่มของเข้า | 556 | 25,119 | 929,998 | 580 | 26,406 | 985,634 |
| 6. การทอหนังและผลิตภัณฑ์จากหนัง ยกเว้นรองเท้า | 51 | 2,069 | 64,450 | - | - | - |
| 7. การผลิตรองเท้า | 33 | 878 | 28,338 | - | - | - |
| 8. การผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ดัด | 385 | 24,919 | 2,223,510 | 909 | 52,292 | 4,427,039 |
| 9. การผลิตเครื่องเรือนและเครื่องนุ่งห่มเครื่องนุ่งห่ม | 126 | 6,550 | 292,035 | 152 | 8,618 | 434,061 |
| 10. การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์จากกระดาษ | 116 | 21,878 | 2,389,491 | 63 | 17,540 | 7,169,215 |
| 11. การผลิตสิ่งพิมพ์ การพิมพ์โฆษณา | 277 | 10,738 | 2,292,784 | 180 | 23,902 | 2,028,150 |
| 12. การผลิตผลิตภัณฑ์อื่น ๆ | 125 | 8,741 | 2,095,677 | 236 | 5,267 | 3,046,506 |
| 13. การผลิตผลิตภัณฑ์เคมีอื่น ๆ | 379 | 44,224 | 5,725,998 | 382 | 41,763 | 5,307,685 |
| 14. การผลิตผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม | 139 | 21,258 | 4,016,170 | 197 | 23,696 | 5,871,973 |
| 15. การผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสติก | 185 | 8,818 | 1,872,362 | 153 | 7,063 | 186,963 |
| 16. การผลิตแก้วและผลิตภัณฑ์จากแก้ว | 46 | 9,828 | 1,047,305 | 7 | 49 | 2,178 |
| 17. การผลิตผลิตภัณฑ์จากแก้วโลหะอื่น ๆ | 141 | 53,194 | 14,830,872 | 340 | 60,314 | 16,271,542 |
| 18. โรงงานถลุงเหล็ก | 260 | 22,730 | 4,871,555 | 285 | 29,672 | 7,430,035 |
| 19. โรงงานถลุงแร่โลหะ | 17 | 4,997 | 670,948 | - | - | - |
| 20. การผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ | 699 | 30,808 | 2,528,770 | 417 | 22,481 | 2,113,169 |
| 21. การผลิตเครื่องจักรยกเว้นเครื่องจักรไฟฟ้า | 487 | 13,632 | 1,199,144 | 587 | 9,315 | 476,911 |
| 22. การผลิตเครื่องจักรไฟฟ้า เครื่องใช้และส่วนประกอบ | 271 | 25,130 | 2,917,714 | 153 | 18,592 | 477,927 |
| 23. การผลิตอุปกรณ์การขนส่ง | 242 | 37,930 | 8,225,170 | 202 | 18,487 | 3,407,360 |
| 24. อุตสาหกรรมสิ่งได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น | 226 | 19,855 | 1,219,464 | 225 | 32,473 | 1,144,875 |
| รวม | 6,244 | 798,472 | 112,906,833 | 8,108 | 887,368 | 104,518,725 |

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, * สัมภาษณ์อุตสาหกรรมเกี่ยวกับราคาขายและ 4 จังหวัด (กรุงเทพฯ, ปทุมธานี และสมุทรปราการ) ปี 1980;

สำนักงานเศรษฐกิจ.

ตารางที่ 1:8 รายได้เฉลี่ย/บุคคล (per capita GDP) รายภาคปี 1976-1981 ณ ราคาทั้งปี 1962

(หน่วย: บาท/คน)

| ปี | ภาคเหนือ | ภาคตะวันตก | ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | ภาคใต้ | ภาคกลาง | กรุงเทพฯ | ทั้งประเทศ |
|------|----------|------------|-----------------------|---------|---------|----------|------------|
| 1976 | 2,924.7 | 5,723.8 | 1,773.4 | 3,407.5 | 4,482.8 | 12,327.5 | 4,104.1 |
| 1977 | 2,809.4 | 6,136.1 | 1,715.8 | 3,794.2 | 4,830.3 | 12,948.8 | 4,283.4 |
| 1978 | 3,241.0 | 6,509.2 | 1,868.7 | 4,249.8 | 4,940.8 | 13,264.2 | 4,702.2 |
| 1979 | 3,264.2 | 6,017.6 | 1,991.2 | 4,377.1 | 5,394.7 | 14,961.6 | 5,047.2 |
| 1980 | 3,288.2 | 6,313.1 | 2,094.5 | 4,219.0 | 5,622.5 | 24,918.7 | 5,247.4 |
| 1981 | 3,521.2 | 6,736.6 | 2,128.1 | 4,321.1 | 6,591.7 | 14,916.7 | 5,247.4 |

ที่มา : NESDB, "รายได้ประจำชาติของประเทศไทย ปี 1977-1982", สำนักนายกรัฐมนตรี.

หมายเหตุ ภาคกลางนี้ไม่รวมกรุงเทพฯ

รายได้เฉลี่ย/บุคคลรายภาค มาจาก GRP/หัว (gross regional product/head)

รายได้เฉลี่ย/บุคคลทั้งประเทศ มาจาก GDP/หัว (gross domestic product/head)

1.2 แนวทางในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของอุตสาหกรรมอาจใช้ทฤษฎีทางด้านที่ตั้งอุตสาหกรรมของ Weber เป็นกรอบในการวิเคราะห์

Weber เริ่มต้นทฤษฎีของเขาด้วยการนิยามคำว่า "Industrial Location" ว่า หมายถึง ที่ตั้งที่อุตสาหกรรมจะได้รับประโยชน์เมื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจเกิดขึ้น ณ ที่นั้น ๆ ประโยชน์ที่ได้รับก็คือ การประหยัดต้นทุน (save cost) หรือหมายถึง ความเป็นไปได้ของอุตสาหกรรมที่จะผลิต ณ จุดนี้และได้ผลผลิตจำนวนหนึ่ง ณ ต้นทุนที่ต่ำกว่าที่อื่น รวมทั้งกระบวนการในการผลิตและการกระจายผลผลิตถูกกว่าที่อื่นด้วย¹

Weber ใช้สภาพของอุตสาหกรรมในเยอรมันเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ โดยการพิจารณาอย่างกว้าง ๆ ถึงปัจจัย (Factors) ที่มีอิทธิพลกระทบต่ออุตสาหกรรมทุกประเภท

เนื่องจากอุตสาหกรรมในความหมายของ Weber คือ อุตสาหกรรมการผลิต (Manufacturing Industry) ซึ่งประกอบด้วยอุตสาหกรรมการผลิตประเภทต่าง ๆ รวมกัน และอุตสาหกรรมแต่ละประเภทก็มีลักษณะที่เหมือนกันบ้าง แตกต่างกันบ้าง เช่น อุตสาหกรรมทอผ้า ใช้ด้ายเป็นวัตถุดิบ อุตสาหกรรมอาหารใช้ผลผลิตทางการเกษตรเป็นวัตถุดิบ แต่อุตสาหกรรมทั้งสองก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบไปยังโรงงานเหมือนกัน เป็นต้น จึงทำให้ Weber แยกปัจจัยนี้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัจจัยทั่วไป (General Factors) คือ ปัจจัยที่มีอิทธิพลกระทบอุตสาหกรรมทุกประเภท ไม่ว่าจะตั้งอยู่ที่ไหน เช่น ต้นทุนค่าขนส่ง ต้นทุนแรงงาน ค่าเช่า เป็นต้น
2. ปัจจัยเฉพาะ (Special Factors) คือปัจจัยที่มีอิทธิพลกระทบอุตสาหกรรมบางประเภทเท่านั้น (particular industry) เช่น การหมดไปของวัตถุดิบบางชนิด อิทธิพลของความชื้นในอากาศ เป็นต้น

¹Weber, Alfred, Theory of Location of Industries, Translated with an Introduction and Note by Carl, J. Friedrich, (Chicago : The University of Chicago Press, 1929), p. 18,

Weber ได้นำปัจจัยดังกล่าวมาพิจารณาในรูปของต้นทุนหรือรายจ่ายในการผลิตของอุตสาหกรรมจะได้อัตราดังนี้ คือ

1. อัตราค่าเสื่อมราคาของต้นทุนคงที่ (rate of depreciation of fixed capital) เป็นปัจจัยอิสระไม่ขึ้นกับสภาพทางภูมิศาสตร์ แม้จะมีอิทธิพลบ้าง เช่น ในบางพื้นที่ที่มีความชื้นสูง ทำให้เครื่องจักรเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ Weber จึงถือว่าเป็นปัจจัยเฉพาะ (Special Factors) มิใช่ปัจจัยทั่วไป (General Factors) จึงไม่ถูกนำมาพิจารณาในการวิเคราะห์ครั้งนี้
2. อัตราดอกเบี้ย (interest rates) เป็นปัจจัยที่ไม่มีความสำคัญต่อขบวนการผลิตและที่ตั้ง เนื่องจากว่า Weber ใช้ประเทศเยอรมันเป็นกรอบในการวิเคราะห์ ดังนั้น ไม่ว่าอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ ณ ส่วนไหนของประเทศเยอรมัน อัตราดอกเบี้ยก็จะเป็นอัตราเดียวกันตลอด
3. ต้นทุนที่ดิน (cost of land) คือ เงินที่จ่ายไปในการซื้อหรือเช่าที่ดินเพื่อตั้งโรงงาน จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรมก็ต่อเมื่อมีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมเกิดขึ้นซึ่งทำให้ราคาที่ดินเปลี่ยนแปลง แต่โดยทั่วไปแล้วไม่มีความสำคัญเพียงพอที่จะเป็นปัจจัยที่กำหนดที่ตั้งของอุตสาหกรรม เพราะว่าการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนที่ดินนี้เป็นผลที่ได้มาจากการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม ประกอบกับผลของการเปลี่ยนแปลงนี้ต่อการเลือกที่ตั้งอุตสาหกรรมมีน้อยมาก เช่น มีโรงงานปั่นด้ายอยู่แห่งหนึ่ง ต้องการใช้ที่ดิน 2 ไร่ในการผลิตด้ายจำนวน 1,200 ตัน ราคาขายด้ายละ 100 บาท ที่ดินราคาไร่ละ 1,000 บาท เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในที่ดิน/ตันของด้าย ($2 \times 1,000 / 1,200$) เท่ากับ 1.60 บาท ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมาก แม้ว่าที่ดินจะมีราคาเพิ่มขึ้นเป็น 10,000 บาท/ไร่ก็ตาม ผลที่ได้ก็ยังคงเป็นเช่นเดิม (คือมีค่าน้อยมาก) Weber จึงไม่พิจารณาปัจจัยนี้ในการวิเคราะห์ของเขา
4. ต้นทุนแรงงาน (cost of labour) เป็นปัจจัยทางด้านภาค (Regional Factors) เนื่องจากต้นทุนแรงงานในแต่ละภาคนั้นจะแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่างนี้มีผลในการก่อให้เกิดการเคลื่อนที่ (move) ของอุตสาหกรรม ในการวิเคราะห์นี้ ต้นทุนแรงงานจะหมายถึง ต้นทุนแรงงานที่แท้จริง (real labour cost) เท่านั้น

5. ต้นทุนค่าขนส่ง (cost of transportation) เป็นต้นทุนที่จ่ายไปในการขนส่งวัตถุดิบไปยังแหล่งผลิตและขนส่งผลผลิต (product) จากแหล่งผลิตไปยังตลาดผู้บริโภค ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามที่ตั้งอุตสาหกรรม ความยาวและสภาพของถนนที่ใช้ในการขนส่งจากแหล่งวัตถุดิบไปยังที่ตั้งอุตสาหกรรมและจากที่ตั้งอุตสาหกรรมไปยังตลาดผู้บริโภค และในบางครั้งยังรวมถึงชนิดของระบบการขนส่งด้วย สิ่งถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม

6. ต้นทุนเครื่องจักร อาคารและต้นทุนคงที่อื่น ๆ รวมทั้งต้นทุนวัตถุดิบและพลังงาน ต้นทุนเหล่านี้เป็นผลลัพธ์ที่ได้มาจากการกำหนดราคาของ

6.1 ขึ้นตอนก่อนที่จะมีการผลิตของอุตสาหกรรมนั้น ๆ คือ เป็นขั้นตอนการผลิตอื่น ๆ ก่อนที่จะมาถึงการผลิตที่เราวิเคราะห์ ซึ่งต้นทุนนี้จะมองประกอบเช่นเดียวกับขบวนการผลิตที่เราวิเคราะห์ เราหมายความว่า ปัจจัยต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นมาก็จะเหมือนกัน

6.2 การผลิตวัตถุดิบและการใช้พลังงาน หมายถึง ราคาของวัตถุดิบและพลังงาน ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพทางภูมิศาสตร์ (geographically varying) หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ราคาของทั้งวัตถุดิบและพลังงานนี้จะแตกต่างกันไปตามสถานที่การผลิตต่าง ๆ (various places of production) โดยขึ้นกับลักษณะของวัตถุดิบ ความยากง่ายในการขุดวัตถุดิบออกมาใช้

จากปัจจัยทั้ง 6 นี้ Weber สรุปว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งอุตสาหกรรม ได้แก่

1. ต้นทุนวัตถุดิบ (Cost of Material)
2. ต้นทุนค่าขนส่ง (Cost of Transportation)
3. ต้นทุนแรงงาน (Cost of Labour)

และได้รวม ต้นทุนค่าขนส่งกับต้นทุนวัตถุดิบเข้าด้วยกัน เหตุที่รวมเพราะว่า ความแตกต่างของระดับราคาของวัตถุดิบชนิดเดียวกัน ณ แหล่งวัตถุดิบต่าง ๆ ก็คือ ความแตกต่างของระยะทางจากแหล่งวัตถุดิบเหล่านี้ไปยังที่ตั้งของโรงงาน นั่นคือ วัตถุดิบที่มีราคาถูก (cheap) จะอยู่ใกล้ที่ตั้งของอุตสาหกรรม ขณะที่วัตถุดิบที่มีราคาแพง (dear) จะอยู่ไกลออกไป เช่น ให้ราคาเฉลี่ยของวัตถุดิบเป็นราคาปกติ (normal price) ของวัตถุดิบ ณ แหล่งวัตถุดิบ ความแตกต่างในระดับราคาระหว่างแหล่งวัตถุดิบนี้กับแหล่งโน้นจะมีความหมายเหมือนกันในทัศนะของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม คือหมายถึง ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นของค่าขนส่งที่ต้องจ่ายออกไป ซึ่งหมายความว่า ความแตกต่างของราคาของวัตถุดิบมีค่าเท่ากับความแตกต่างของต้นทุนค่าขนส่ง เพราะฉะนั้น สิ่งไม่จำเป็นจะต้อง

พิจารณาปัจจัยทั้งสองแยกออกจากกัน ดังนั้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อที่ตั้งของอุตสาหกรรมก็คือ²

1. ต้นทุนค่าขนส่ง (Transportation Cost)
2. ต้นทุนแรงงาน (Labour Cost)

1.3 ผลงานวิจัยอื่น ๆ

1.3.1 โดย จาริต ตั้งคักภัย เรื่อง "The Location of Manufacturing Industry in Thailand, 1972-1976"

ผู้เขียนได้ศึกษาว่าอะไรเป็นปัจจัยกำหนดการที่กิจการอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ สำหรับโรงงานที่ตั้งขึ้นในระหว่างปี 1972-1976 ในการศึกษาได้สุ่มตัวอย่างโรงงานที่เริ่มดำเนินการในช่วงเวลานี้จำนวนหนึ่งทั้งในกรุงเทพฯ และภูมิภาคอื่น ๆ และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการถึงเหตุผลในการเลือกที่ตั้งของโรงงานตั้งที่เป็นอยู่ โดยเปรียบเทียบโรงงานในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด โรงงานตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันในหลาย ๆ ด้าน เช่น ขนาดของโรงงาน ประเภทของโรงงาน การตลาดและการใช้วัตถุดิบ การใช้ประโยชน์จากบริการสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ

โดยผู้เขียนได้ทดสอบข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้อุตสาหกรรมเลือกกรุงเทพฯ เป็นที่ตั้งของกิจการโดยวิธีการทางสถิติ ปัจจัยที่นำมาทดสอบได้แก่ ปัจจัยด้านการตลาดของสินค้า รวมทั้งบริเวณตลาดของกิจการ ด้านการใช้วัตถุดิบจากแหล่งต่าง ๆ การใช้วัตถุดิบจากต่างประเทศ การใช้บริการสาธารณูปโภคต่าง ๆ โดยเฉพาะไฟฟ้า น้ำประปาและการใช้แรงงานฝีมือ เป็นต้น ผลของการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองชนิด Binary Logit แสดงว่า สำหรับโรงงานขนาดเล็ก ปัจจัยที่มีส่วนเพิ่มโอกาสที่โรงงานอุตสาหกรรมจะตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ ได้แก่ การใช้บริการสาธารณูปโภคและการขายในตลาดบริเวณใกล้เคียงโรงงาน และถ้าโรงงานนั้นใช้วัตถุดิบจากในบริเวณกรุงเทพฯ หรือใช้วัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศ หรือขายสินค้าในตลาดกรุงเทพฯ หรือตลาดต่างประเทศ โอกาสที่โรงงานนั้นจะอยู่ในกรุงเทพฯ ก็ยิ่งมากขึ้น สำหรับโรงงานขนาดใหญ่ ปัจจัยที่มีผลในทางบวกต่อโอกาสที่โรงงานจะอยู่ในกรุงเทพฯ คือ ถ้าโรงงานใช้แรงงานฝีมือมาก หรือมีการขายในตลาดใกล้เคียงโรงงานมาก แต่บริการสาธารณูปโภคมีความ

²Weber, Alfred, Theory of Location of Industries, p, 34.

สำคัญน้อย เมื่อเทียบกับอิทธิพลของปัจจัยสองประการที่กล่าวมาแล้ว และถ้าโรงงานต้องใช้วัตถุดิบจากบริเวณใกล้เคียงแล้วโอกาสที่โรงงานจะอยู่ในกรุงเทพฯ จะลดลง ยกเว้นแต่ที่ว่าวัตถุดิบดังกล่าวจะได้มาจากกรุงเทพฯ หรือต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ส่วนความสำคัญของปัจจัยด้านตลาดในกรุงเทพฯ หรือตลาดต่างประเทศนั้นน้อยกว่าของวัตถุดิบมาก

ผลสรุปของการศึกษา ชี้ให้เห็นว่าขนาดของกิจการเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการกำหนดที่ตั้งของโรงงาน ผลของการทดลองทางสถิติยังยืนยันในความสำคัญต่อการกำหนดที่ตั้งของโรงงานของปัจจัยหลัก เช่น ไฟฟ้า การอยู่ใกล้ตลาด และการอยู่ในแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ในโรงงาน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนี้ ได้ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุแห่งความได้เปรียบของกรุงเทพฯ ที่จะเป็นที่ตั้งของอุตสาหกรรม

1.3.2 โดย เอกฉิต วงศ์คุงชาติกุล เรื่อง "แหล่งที่ตั้งอุตสาหกรรมในประเทศไทย ว่าด้วยอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์โดยเฉพาะ"

ผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาถึงแหล่งที่ตั้งทางอุตสาหกรรมทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ โดยมีอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์เป็นตัวอย่าง ในการศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การศึกษาในเรื่องของทฤษฎี ผู้เขียนกล่าวว่าทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่ตั้งของอุตสาหกรรมนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ฝ่าย คือ

1.1 Least Cost Location Theory Approach ซึ่งกล่าวถึงการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของโรงงานนั้น จะพิจารณาเฉพาะในด้านต้นทุนการผลิตเท่านั้น โดยโรงงานจะตั้งอยู่ ณ จุดที่มีต้นทุนต่ำสุด (Least cost location) เมื่อ Demand Constant โดยไม่พิจารณา Market Area คือ เป็น Perfect competition เช่นทฤษฎีของ Weber, Palander ฯลฯ

1.2 Market Area Approach กล่าวถึงการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของโรงงานนั้น จะพิจารณาเฉพาะในด้านของ Market Area การตัดสินใจตั้งโรงงานที่ไหนจะเป็นเรื่องของทางเลือกที่ตั้งซึ่งให้กำไรสูงสุดแก่โรงงานในการให้บริการหรือขายผลผลิตต่อตลาดเมื่อต้นทุนในการผลิตเหมือนกัน และเป็น Imperfect Competition เช่น ทฤษฎีของ Hotelling ฯลฯ

2. การศึกษาในทางปฏิบัติ ผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ และผลกระทบจากการใช้จ่ายของคนงานในโรงงานปูนซีเมนต์ต่อเศรษฐกิจในท้องถิ่นนั้น โดยใช้ทฤษฎีของ Weber มาประยุกต์

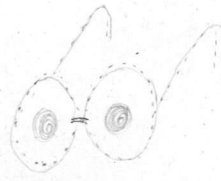
ในประเทศไทย โรงงานปูนซีเมนต์มี 2 บริษัท คือ 1. Siam Cement Company ตั้งขึ้นในปี 1913 และเป็นหนึ่งในบรรดาอุตสาหกรรมแรก ๆ ของไทย โรงงานนี้เป็นการลงทุนของเอกชนและตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ ตลอดเวลาที่ผ่านมาได้ผลิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซีเมนต์ที่ผลิตใช้ในการก่อสร้างทั้งของรัฐบาลและเอกชน โรงงานใหญ่ (main plant) อยู่ที่บางซื่อตอนเหนือของกรุงเทพฯ มีโรงงานท่าหลวง ที่จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีประสิทธิภาพการผลิต 1.2 ล้านเมตริกตัน/ปี ส่งผลผลิตไปทางแม่น้ำป่าสัก 2. บริษัทชลประทานซีเมนต์จำกัด ตั้งในปี 1956 จุดมุ่งหมายในตอนต้นของการสร้างโรงงานเพื่อจัดหาซีเมนต์ป้อนโครงการชลประทานและเขื่อน รัฐบาลมีหุ้น 75% โรงงานหลักอยู่ที่อำเภอ ตากสิ จังหวัดนครสวรรค์ 50% ของผลผลิตถูกใช้ในโครงการของรัฐบาล

ผู้เขียนใช้ Input-Output Analysis ในการวิเคราะห์ โดยการศึกษาถึง Input-Output Structure ของชลประทานซีเมนต์ จากข้อมูลที่ได้บ่งบอกว่ามีการเติบโตและแนวโน้มของผลผลิตซีเมนต์เพิ่มขึ้น แหล่งวัตถุดิบส่วนใหญ่อยู่ ณ แหล่งที่ตั้งของโรงงาน 80% ของผลผลิตถูกส่งไปขายกรุงเทพฯ ที่เหลือส่งไปภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทางด้านแรงงาน จากการคำนวณหาดัชนีของต้นทุนแรงงานในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์พบว่าต่ำมาก โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับเลขดัชนีของต้นทุนวัตถุดิบ (material cost) ระหว่างปี 1961-1971 ดัชนีของต้นทุนแรงงานต่ำกว่าดัชนีของต้นทุนวัตถุดิบ 7 ถึง 9 เท่า ทางด้านต้นทุนค่าขนส่ง โดยพิจารณาจาก Material Index and Locational Weight จะได้ว่าจากปี 1961-1971 มูลค่าของ Material Index มากกว่า 1 เท่า และในช่วงเดียวกันนี้ Locational Weight ก็มากกว่า 2 เท่า เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของ Weber ซึ่งได้ว่า "การผลิตซีเมนต์เป็นอุตสาหกรรมที่ตั้ง ณ แหล่งวัตถุดิบ (Material Deposits)" นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น Material Component, Labour Component and Capital ซึ่งผลที่ได้ก็ยืนยันถึงอิทธิพลของต้นทุนวัตถุดิบ เช่นกัน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงเปอร์เซ็นต์ของต้นทุนวัตถุดิบ (material cost) และต้นทุนแรงงาน (labour cost) ในมูลค่าเพิ่มของผลผลิตของโรงงานซีเมนต์ระหว่างปี 1961-1971 พบว่าทั้ง 2 ปัจจัยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเพิ่มของผลผลิตของโรงงานซีเมนต์ แต่ต้นทุนวัตถุดิบเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดมากกว่า โดยดูจากปี 1961 ต้นทุนวัตถุดิบเป็น 75.1% ของมูลค่าเพิ่ม ขณะที่ต้นทุนแรงงานเป็น 8.59% ส่วนปี 1971 ต้นทุนวัตถุดิบเป็น 182.39% ส่วนต้นทุนแรงงาน เป็น 31.39%

โดยสรุปที่ตั้งของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์เป็นไปตามที่คาดไว้ คือ เป็นอุตสาหกรรมที่เป็น Heavily Material-Oriented (คือ ตั้งใกล้แหล่งวัตถุดิบ) ต้นทุนวัตถุดิบซึ่งรวมต้นทุนค่าขนส่งเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญและเป็นตัวตัดสินใจในการเลือกที่ตั้งของโรงงาน ต้นทุนแรงงานเป็นปัจจัยสำคัญอันดับสอง นอกจากนี้ความได้เปรียบของโรงงานหนึ่งต่ออีกโรงงานหนึ่งจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างในต้นทุนวัตถุดิบมากกว่าการแปรผันในจำนวนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต (material consumed) หรือต้นทุนแรงงาน (labour cost).

ส่วนผลกระทบของที่ตั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ต่อเศรษฐกิจท้องถิ่น (Local Economies) สืบเนื่องจากการวิเคราะห์รูปแบบของการบริโภค (Consumption Pattern) ของ คนงาน ณ อำเภอบ้านหม้อและอำเภอตากสิน โดยการออกสัมภาษณ์ในเทอมของการจ้างงาน ทั้ง 2 แห่งแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของอัตราการจ้างงาน รายได้ของคนงาน ณ โรงงานทั้งสองสูงกว่ารายได้เฉลี่ยในภาคอื่น ๆ แต่เท่ากับรายได้เฉลี่ยของเมืองในภาคที่โรงงานตั้งอยู่ และระดับของรายได้ที่สูงขึ้นนำไปสู่การใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่ของการใช้จ่ายของคนงานจะอยู่ในท้องถิ่นที่โรงงานตั้งอยู่ ซึ่งชี้ให้เห็นว่ารายได้ของคนงานมีผลในการกระตุ้นเศรษฐกิจท้องถิ่น (Local Economies) อย่างไรก็ตามรูปแบบของการใช้จ่ายของทั้งสองโรงงานก็แตกต่างกัน ที่ตากสินเกือบ 96% ของการใช้จ่ายทั้งหมดเกิดขึ้นที่ อำเภอตากสินที่โรงงานตั้งอยู่ ขณะที่เพียง 53% ของการใช้จ่ายทั้งหมดถูกใช้จ่ายที่อำเภอบ้านหม้อ ซึ่งเป็นที่ตั้งของอีกโรงงานหนึ่ง ความแตกต่างนี้ชี้ให้เห็นว่าที่ตั้งของโรงงานใกล้เมืองใหญ่ (major town) จะผลกระทบต่อการเติบโตของเศรษฐกิจท้องถิ่นมากกว่าในกรณีที่โรงงานตั้งอยู่ในเมืองเล็ก (smaller urban centre)

ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



1.4 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วิทยานิพนธ์นี้มุ่งที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิต (Location of Manufacturing Industry) กับปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรม โดยเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างภาคเมืองและภาคชนบท ซึ่งสัมมตริฐานที่ต้องการจะทดสอบในการศึกษาคั้งนี้ คือ

1. การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมผลิตในภาคเมืองถูกกำหนดโดย Urbanization Factors
2. การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมผลิตในภาคเมืองถูกกำหนดโดย Localization Factors
3. การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมผลิตในภาคเมืองถูกกำหนดโดยขนาดของโรงงาน ซึ่งจะกล่าวต่อไปในเรื่องนิยาม แบบจำลองและสัมมตริฐานในบทที่ 2 รายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการกระจายของอุตสาหกรรมในบทที่ 3 และการบรรยายผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในบทที่ 4

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

พิจารณาเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตที่เปิดดำเนินการในในช่วงปี 1977 - 1981 เนื่องจากเป็นช่วงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 ซึ่งเริ่มมีนโยบายที่เด่นชัดในด้านการกระจายอุตสาหกรรมไปยังส่วนภูมิภาค ประกอบกับสามารถศึกษาถึงแบบแผนทางที่ตั้งของอุตสาหกรรมในช่วงนั้นได้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงลักษณะของการกระจายตัวหรือการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมนั้น อีกประการหนึ่งคือความสำคัญในเรื่องของข้อมูล

การเลือกพื้นที่ในการวิจัยจะแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ภาคเมืองและภาคชนบท โดยให้ภาคเมืองเป็นตัวแทนของภาคที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมสูง โดยภาคเมืองในที่นี้จะหมายรวมเฉพาะ กรุงเทพฯ สมุทรปราการ นนทบุรีและปทุมธานี เท่านั้น ตามการสัดแบ่งของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เพื่อสะดวกในการวิจัยข้อมูล และเนื่องจากจังหวัดทั้ง 4 มีโรงงานตั้งอยู่เป็นจำนวนมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ จึงน่าจะมีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมสูง ส่วนภาคชนบทนั้นเป็นตัวแทนของภาคที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมต่ำ ซึ่งในที่นี้จะหมายถึงภาคที่เหลือทั้งหมดของประเทศไทย แต่เฉพาะในช่วงของการออกสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลขั้นปฐม จะเลือกภาคเหนือเป็นตัวแทน

ของภาคชนบท เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและเงินทุน ทำให้ไม่สามารถจะเก็บตัวอย่างได้ลากทุก ๆ ภาค สำหรับในภาคเหนือนั้นได้เลือกจังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูนและลำปางเป็นตัวแทนของภาคเหนือ เพราะเป็นจังหวัดที่มีความสำคัญของภาคเหนือ เป็นเมืองใหญ่และมีการเติบโตของจำนวนโรงงานค่อนข้างสูง ในการศึกษาครั้งนี้จะเป็นการศึกษาเปรียบเทียบระหว่าง 2 ภาคถึงปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมและลักษณะของการกระจุกตัวหรือกระจายตัวของอุตสาหกรรม โดยที่ภาคเมืองเป็นศูนย์กลางของสิ่งต่าง ๆ เช่น การคมนาคม สื่อสาร หน่วยงานของรัฐบาล สาธารณูปโภค หรือเรียกอีกนัยหนึ่งได้ว่า เป็น Centre of Industrialization ส่วนภาคชนบทนั้นเป็นภาคที่มีการเติบโตของอุตสาหกรรมค่อนข้างต่ำ (ในรูปของการเปรียบเทียบ)

1.6 วิธีการที่ใช้ในการศึกษา

1. ใช้บรรยายเชิงสถิติ (Descriptive Statistic) เป็นการใช้ข้อมูลทางด้านสถิติประกอบการบรรยายถึงการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงของภาคอุตสาหกรรม โดยศึกษาการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของสาขาการผลิตต่าง ๆ และรายภาค รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงในการจ้างงาน การเปลี่ยนแปลงในผลผลิต (output) ของอุตสาหกรรม ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาและทิศทาง การเติบโตของอุตสาหกรรม และแบบแผนที่ตั้งของอุตสาหกรรมการผลิตในภาคต่าง ๆ และทั้งประเทศ ใช้การคำนวณ Location Quotient เพื่อสรุปผลถึงการกระจุกตัวหรือการกระจายตัวของอุตสาหกรรมการผลิตทั้งประเทศ ภาคเมืองและภาคชนบท

2. ใช้ Logit Model ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการวิเคราะห์ผลมถนถดถอย ในกรณีที่มีตัวแปรตาม (ค่า Y) อยู่ในรูปของ dummy variable เช่น ในการวิเคราะห์ในครั้งนี้ที่ค่า Y นั้นเป็นการเลือกของผู้ประกอบการระหว่างการตั้งโรงงานของตนในภาคเมืองหรือภาคชนบท ซึ่งเป็น Qualitative Choice Model และมีวัตถุประสงค์ในการกำหนดความเป็นไปได้ที่ผู้เลือกจะเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง ภายใต้ทางเลือกที่กำหนดให้ และผลที่ได้นี้จะบอกให้เราทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกที่ตั้งของอุตสาหกรรมดังกล่าว

1.7 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้จะทำให้เราทราบถึง ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการกระจุยตัวของภาคเมืองว่ามีอะไรบ้าง และสามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการกระจุยตัวของอุตสาหกรรมในภาคเมือง เช่น ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหามลภาวะ ความไม่เพียงพอของสาธารณูปโภคต่าง ๆ รวมทั้งการคมนาคมขนส่ง

นอกจากนี้ยังสามารถนำผลนี้ไปพิจารณาประกอบในการวางนโยบายในการแก้ปัญหการกระจุยตัวของอุตสาหกรรมที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย