

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการคำนวณเพื่อแสดงให้เห็นถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยใช้ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตเป็นเครื่องมือในการศึกษา ซึ่งเป็นตารางที่ได้นำกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คล้ายคลึงกันมาจัดกลุ่มใหม่โดยให้เหลือเพียงเฉพาะสาขาที่มีความเกี่ยวเนื่องกับธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จำนวน 38 สาขาเศรษฐกิจ และพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028) และสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029) ซึ่งทั้งสองสาขาจะครอบคลุมการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ทั้งหมด ทั้งนี้ การศึกษาจะแสดงถึงผลที่เกิดขึ้นใน 7 ช่วงเวลา ได้แก่ ปี 2518 ปี 2523 ปี 2528 ปี 2533 ปี 2538 ปี 2541 และปี 2543 ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตที่มีการจัดทำขึ้นทุกๆ 5 ปี ยกเว้นในปี 2541 ที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จัดทำขึ้นเป็นกรณีพิเศษ โดยแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

- (1) การวิเคราะห์โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิต
- (2) การวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายผลผลิต
- (3) การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ
- (4) การวิเคราะห์ตัวทวีคูณทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 และ 2 จะช่วยตอบคำถามของวัตถุประสงค์ในการศึกษาข้อแรก ที่ต้องการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (Structural Change) ส่วนการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3 และ 4 จะทำให้ทราบถึงผลกระทบจากการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ โดยพิจารณาจากความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจที่มีต่อสาขาเศรษฐกิจต่างๆ และตัวทวีคูณทางเศรษฐกิจ

#### 5.1 การวิเคราะห์โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิต

การวิเคราะห์โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตสามารถพิจารณาได้จากการนำข้อมูลตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตมาคำนวณหาความสัมพันธ์ปัจจัยการผลิตโดยตรง ( $a_j$ ) ดังที่แสดงไว้ในหัวข้อ 4.2 ซึ่งจะทำให้ทราบว่าในการผลิตผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่  $j$  มูลค่า 1 บาท มีการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้น (มูลค่าเพิ่ม) ปัจจัยการผลิตขั้นกลางที่มาจากการผลิตภายในประเทศ

(ปัจจัยภายในประเทศ) หรือปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่มาจากการนำเข้า (ปัจจัยนำเข้า) ในสัดส่วนอย่างไรบ้าง รวมทั้งยังแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างการผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่  $j$  ว่ามีการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศหรือปัจจัยการผลิตนำเข้าจากสาขาเศรษฐกิจที่  $i$  ในสาขาใดบ้างและเป็นมูลค่าเท่าใด ทั้งนี้ การคำนวณจะนำเสนอผลในรูปของร้อยละโดยเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตกับปัจจัยการผลิตรวมของแต่ละประเภทปัจจัย สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตโดยตรง ( $a_{ij}$ ) ของปัจจัยการผลิตประเภทต่าง ๆ จะนำเสนอไว้ในผนวก ค แทน

### 5.1.1 โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย

ข้อมูลจากตารางที่ 5.1 พบว่า การใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอย่างชัดเจน โดยมีสัดส่วนในการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าที่เพิ่มขึ้นทดแทนการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศที่มีสัดส่วนลดลง จากเดิมที่ในช่วงปี 2518-2528 การผลิตเพิงพาปัจจัยการผลิตนำเข้าในสัดส่วนไม่ถึงร้อยละ 10 และมีการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศสัดส่วนร้อยละ 55-60 แต่นับจากช่วงปี 2533-2543 โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตได้เปลี่ยนแปลงไปโดยมีการนำเข้าปัจจัยการผลิตเพิ่มเป็นร้อยละ 15-30 และใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศลดลงเหลือเพียงร้อยละ 40-50 ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะในช่วงปี 2530-2533 ที่เศรษฐกิจมีการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 10-13 ทำให้รายได้และอำนาจซื้อของประชาชนเพิ่มขึ้น ค่านิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงหันมาใช้สินค้าที่มีคุณภาพดีเลิศที่ผลิตขึ้นจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น การก่อสร้างที่อยู่อาศัยของผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องใช้วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ตกแต่งที่มีคุณภาพสูง อาทิ ผลิตภัณฑ์สี เครื่องสุขภัณฑ์ กระຈก โคมไฟระย้า เป็นต้น เพื่อบริการต้อนรับธรรมเนียมและความต้องการของผู้ซื้อ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ซื้อที่มีรายได้สูง ซึ่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ตกแต่งที่มีคุณภาพสูงดังกล่าวส่วนหนึ่งต้องอาศัยการนำเข้าจากต่างประเทศ ประกอบกับนโยบายทางการค้าของประเทศไทยไม่มีการกำหนดเพดานการนำเข้าสินค้าฟุ่มเฟือยจากต่างประเทศ จึงเป็นผลให้มีการนำเข้าปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้น

ทางด้านการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นต้นก็มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนเช่นกัน โดยสัดส่วนได้ลดลงจากร้อยละ 35-40 ของปัจจัยการผลิตทั้งหมดในช่วงปี 2518-2538 เหลือเพียงสัดส่วนร้อยละ 20-25 ในช่วงปี 2541-2543 ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนของการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นต้นประเภทต่างๆ อันประกอบด้วย 4 สาขา ได้แก่ เงินเดือนและค่าจ้าง (สาขาที่ 201) ส่วนเกินผู้ประกอบการซึ่งอยู่ในรูปของกำไร ค่าเช่า และดอกเบี้ย (สาขาที่ 202) ค่าเสื่อมราคา (สาขาที่ 203)

และภาษีทางอ้อมสุทธิ (สาขาที่ 204) โดยเป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้น กับปัจจัยการผลิตทั้งหมด (ตารางที่ 5.2) และเปรียบเทียบกับปัจจัยการผลิตขั้นต้นทั้งหมด (ตารางที่ 5.3) พบว่า การเปลี่ยนแปลงจากเดิมที่ในช่วงปี 2518-2538 ปัจจัยการผลิตขั้นต้นทำให้เกิดผลตอบแทนในรูปส่วนเกินผู้ประกอบการมากที่สุด แต่ในช่วงปี 2541-2543 ผลตอบแทนส่วนใหญ่ กลับอยู่ในรูปของเงินเดือนและค่าจ้างแทน ที่เป็นเช่นนี้ เป็นผลเนื่องมาจากการทยอยปิดกิจการของผู้ประกอบการเป็นจำนวนมากในช่วงภาวะซบเซาของธุรกิจที่อยู่อาศัยในปี 2541-2543 ซึ่งมีทั้งผู้ประกอบการรายเล็กที่ไม่มีเงินทุนมากพอและผู้ประกอบการรายใหม่ที่มาจากภาคธุรกิจอื่นที่เข้ามาทำกำไรจากธุรกิจนี้ในช่วงภาวะรุ่งเรืองของธุรกิจ (สังเกตได้จากปี 2533 ซึ่งธุรกิจที่อยู่อาศัยอยู่ในภาวะรุ่งเรืองสูงสุด ผลตอบแทนซึ่งจ่ายให้แก่ผู้ประกอบการในรูปส่วนเกินผู้ประกอบการมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 52.40 ของปัจจัยการผลิตขั้นต้นทั้งหมด) จำนวนผู้ประกอบการที่ลดลงอันเนื่องจากการทยอยปิดกิจการ รวมถึงยอดขายที่ลดลงจากภาวะซบเซาของธุรกิจ เป็นผลให้ผลตอบแทนของผู้ประกอบการในรูปของกำไรลดลง นอกจากนี้ ภาวะเศรษฐกิจที่หดตัวลงรวมถึงอัตราดอกเบี้ยที่ปรับลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2541 เป็นต้นมา ทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับจากการให้เช่าที่ดินและที่อยู่อาศัยลดลงตามไปด้วย โดยกำไร ค่าเช่า และดอกเบี้ยที่ลดลงนี้ ได้ส่งผลให้ผลตอบแทนในรูปส่วนเกินผู้ประกอบการในปี 2541-2543 มีสัดส่วนที่ลดลง ขณะที่ค่าเสื่อมราคาของอาคารที่ทำการของผู้ประกอบการกลับมีสัดส่วนสูงขึ้นตามระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงภาวะซบเซาของธุรกิจที่อยู่อาศัย แม้โครงการบ้านจัดสรรของผู้ประกอบการจะมีสัดส่วนลดลง แต่ยังมีผู้บริโภคส่วนหนึ่งที่มียอดเงินเป็นของตนเองหันมาปลูกสร้างบ้านเองมากขึ้น โดยข้อมูลจากตารางที่ 5.4 พบว่า ช่วงวิกฤตของธุรกิจในปี 2541-2543 จำนวนบ้านสร้างเองมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จากสัดส่วนร้อยละ 35.6 ในปี 2541 เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนร้อยละ 46.4 และร้อยละ 56.4 ในปี 2542 และปี 2543 ตามลำดับ ขณะที่การสร้างบ้านจัดสรรกลับมีสัดส่วนลดลง ทั้งนี้ การก่อสร้างบ้านเองดังกล่าว ทำให้เกิดการจ้างงานของบุคคลที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับเหมาก่อสร้าง วิศวกร สถาปนิก แรงงานก่อสร้าง เป็นต้น ผลตอบแทนที่จ่ายในรูปของเงินเดือนและค่าจ้างในช่วงปี 2541-2543 จึงมีสัดส่วนที่สูง

ตารางที่ 5.1  
สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดต่างๆ ของ  
สาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | ประเภทของปัจจัยการผลิต |          |        | รวม |
|------|------------------------|----------|--------|-----|
|      | ขั้นต้น                | ในประเทศ | นำเข้า |     |
| 2518 | 36.52                  | 56.50    | 6.98   | 100 |
| 2523 | 33.10                  | 59.35    | 7.55   | 100 |
| 2528 | 36.30                  | 54.85    | 8.84   | 100 |
| 2533 | 39.11                  | 43.38    | 17.51  | 100 |
| 2538 | 39.36                  | 45.77    | 14.88  | 100 |
| 2541 | 24.65                  | 46.23    | 29.12  | 100 |
| 2543 | 22.90                  | 48.49    | 28.61  | 100 |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.2  
สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้นของสาขา  
การก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)  
เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตทั้งหมด

| หน่วย : ร้อยละ |                      |                          |               |                      |                             |
|----------------|----------------------|--------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------|
| ปี             | เงินเดือน<br>ค่าจ้าง | ส่วนเกิน<br>ผู้ประกอบการ | ค่าเสื่อมราคา | ภาษีทางอ้อม<br>สุทธิ | ปัจจัยการผลิต<br>ขั้นต้นรวม |
| 2518           | 10.34                | 20.98                    | 3.50          | 1.72                 | 36.52                       |
| 2523           | 11.97                | 18.10                    | 1.30          | 1.74                 | 33.10                       |
| 2528           | 13.94                | 18.07                    | 2.19          | 2.10                 | 36.30                       |
| 2533           | 15.14                | 20.49                    | 2.14          | 1.34                 | 39.11                       |
| 2538           | 14.09                | 19.58                    | 3.85          | 1.83                 | 39.36                       |
| 2541           | 10.45                | 6.31                     | 4.07          | 3.82                 | 24.65                       |
| 2543           | 10.82                | 6.11                     | 4.22          | 1.75                 | 22.90                       |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.3  
สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้นของสาขา  
การก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028) เมื่อ  
เทียบกับปัจจัยการผลิตขั้นต้นทั้งหมด

| หน่วย : ร้อยละ |                      |                          |               |                      |                             |
|----------------|----------------------|--------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------|
| ปี             | เงินเดือน<br>ค่าจ้าง | ส่วนเกิน<br>ผู้ประกอบการ | ค่าเสื่อมราคา | ภาษีทางอ้อม<br>สุทธิ | ปัจจัยการผลิต<br>ขั้นต้นรวม |
| 2518           | 28.30                | 57.43                    | 9.57          | 4.70                 | 100                         |
| 2523           | 36.15                | 54.68                    | 3.92          | 5.25                 | 100                         |
| 2528           | 38.40                | 49.79                    | 6.03          | 5.78                 | 100                         |
| 2533           | 38.72                | 52.40                    | 5.46          | 3.42                 | 100                         |
| 2538           | 35.81                | 49.76                    | 9.77          | 4.66                 | 100                         |
| 2541           | 42.40                | 25.61                    | 16.52         | 15.48                | 100                         |
| 2543           | 47.25                | 26.70                    | 18.41         | 7.65                 | 100                         |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.4  
จำนวนที่อยู่อาศัยจดทะเบียนเพิ่มในเขตกรุงเทพและปริมณฑล  
ปี 2538-2548

| ปี   | จำนวน (หน่วย)      |                    |                    |                     | สัดส่วน (ร้อยละ) |          |              |     |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|----------|--------------|-----|
|      | บ้านจัดสรร         | อาคารชุด           | บ้านสร้างเอง       | รวม                 | บ้านจัดสรร       | อาคารชุด | บ้านสร้างเอง | รวม |
| 2538 | 79,824<br>(17.1%)  | 60,477<br>(-11.0%) | 32,118<br>(-8.6%)  | 172,419<br>(0.7%)   | 46.3             | 35.1     | 18.6         | 100 |
| 2539 | 77,982<br>(-2.3%)  | 60,744<br>(0.4%)   | 28,059<br>(-12.6%) | 166,785<br>(-3.3%)  | 46.8             | 36.4     | 16.8         | 100 |
| 2540 | 58,376<br>(-25.1%) | 59,561<br>(-1.9%)  | 27,418<br>(-2.3%)  | 145,355<br>(-12.8%) | 40.2             | 41.0     | 18.9         | 100 |
| 2541 | 13,360<br>(-77.1%) | 27,788<br>(-53.3%) | 22,716<br>(-17.1%) | 63,864<br>(-56.1%)  | 20.9             | 43.5     | 35.6         | 100 |
| 2542 | 4,469<br>(-66.5%)  | 13,416<br>(-51.7%) | 15,497<br>(-31.8%) | 33,382<br>(-47.7%)  | 13.4             | 40.2     | 46.4         | 100 |
| 2543 | 8,331<br>(86.4%)   | 5,633<br>(-58.0%)  | 18,064<br>(16.6%)  | 32,028<br>(-4.1%)   | 26.0             | 17.6     | 56.4         | 100 |
| 2544 | 9,691<br>(16.3%)   | 4,693<br>(-16.7%)  | 19,639<br>(8.7%)   | 34,023<br>(6.2%)    | 28.5             | 13.8     | 57.7         | 100 |
| 2545 | 14,371<br>(48.3%)  | 1,971<br>(-58.0%)  | 17,693<br>(-9.9%)  | 34,035<br>(0.04%)   | 42.2             | 5.8      | 52.0         | 100 |
| 2546 | 30,088<br>(109.4%) | 1,908<br>(-3.2%)   | 18,598<br>(5.1%)   | 50,594<br>(48.7%)   | 59.5             | 3.8      | 36.8         | 100 |
| 2547 | 40,752<br>(35.4%)  | 2,185<br>(14.5%)   | 19,859<br>(6.8%)   | 62,796<br>(24.1%)   | 64.9             | 3.5      | 31.6         | 100 |
| 2548 | 35,935<br>(-11.8%) | 6,653<br>(204.5%)  | 25,241<br>(27.1%)  | 67,829<br>(8.0%)    | 53.0             | 9.8      | 37.2         | 100 |

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับปีก่อน

ที่มา : ธนาคารอาคารสงเคราะห์

ทางด้านโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ยังคงเป็นโครงสร้างเดิมมาโดยตลอดในช่วงปี 2518 - 2543 (ตารางที่ 5.5) กล่าวคือ ส่วนใหญ่เป็นการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศของกลุ่มวัสดุก่อสร้างเพื่อการวางรากฐาน อันได้แก่ ปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม อิฐและกระเบื้อง เหมืองหินและการย่อยหิน นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องพึ่งพาภาคการค้า ภาคการขนส่ง และสถาบันการเงินอีกด้วย โดยภาคการค้าทวีความสำคัญอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมาจนกลายเป็นปัจจัยการผลิตที่มีการใช้มากที่สุดตั้งแต่ปี 2541 เป็นต้นมา โดยในปี 2543 มีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภาคการค้าร้อยละ 24.32 รองลงมาเป็นการขนส่งร้อยละ 15.06 ที่เหลือเป็นการใช้ปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม และเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า ในสัดส่วนร้อยละ 14.07, 9.24 และ 7.98 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตภายในประเทศทั้งหมด สำหรับโครงสร้างการนำเข้าปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยพิจารณาได้จากตารางที่ 5.6 ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์โลหะ และเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งปัจจัยการผลิตทั้งสามชนิดมีสัดส่วนรวมกันกว่าร้อยละ 60 ของปัจจัยการนำเข้าทั้งหมด ที่เหลือเป็นการนำเข้าผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม โรงเลื่อย และสี ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า แม้ปัจจัยการผลิตดังกล่าวจะสามารถผลิตขึ้นได้เองภายในประเทศ แต่ก็ยังมีความจำเป็นต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงจากต่างประเทศ เพื่อรองรับต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะในโครงการบ้านเดี่ยวราคาแพงของกลุ่มผู้มีรายได้สูง ที่นิยมความหรูหรา อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมา การนำเข้าผลิตภัณฑ์โลหะเริ่มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับทดแทนการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กและเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ลดลง ทั้งนี้ ในปี 2543 มีการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าร้อยละ 28.61 ของปัจจัยการผลิตทั้งหมด ซึ่งใน 5 ลำดับแรกเป็นการนำเข้าผลิตภัณฑ์โลหะมากที่สุดร้อยละ 22.51 รองลงมาเป็นผลิตภัณฑ์เหล็กร้อยละ 18.20 เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อยละ 17.53 ที่เหลือเป็นโรงเลื่อย และผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม สัดส่วนร้อยละ 13.43 และ 8.58 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตนำเข้าทั้งหมด

ตารางที่ 5.7 เป็นการเปรียบเทียบให้เห็นถึงสัดส่วนการใช้ภายในประเทศและการนำเข้าของปัจจัยการผลิตที่สำคัญ 10 ชนิดตลอดช่วงระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา ซึ่งพบว่า ปัจจัยการผลิตประเภทผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์โลหะ และเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า ถือเป็นปัจจัยการผลิตที่พึ่งพาการนำเข้าเป็นสำคัญ เนื่องจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ภายในประเทศยังไม่สามารถรองรับต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า การใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศของโรงเลื่อย (เช่น ไม้อัด กรอบประตู) เริ่มมีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2523 เป็นต้นมา อันเป็นผลเนื่องมาจากปัญหาการขาดแคลนไม้ของประเทศ จนช่วงปี 2541-2543 ต้อง

เปลี่ยนเป็นพึ่งพาการนำเข้าเกือบทั้งหมด โดยสัดส่วนการใช้ภายในประเทศได้ลดลงจากร้อยละ 25.18 และร้อยละ 10.26 ในปี 2523 และปี 2528 เหลือสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.3-0.4 ในปี 2541-2543 ขณะที่มีการนำเข้าสูงถึงร้อยละ 13-30 ในช่วงปี 2533-2543 เช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม ผลิตภัณฑ์สี และผลิตภัณฑ์แก้ว-กระจก ที่มีสัดส่วนการใช้ภายในประเทศลดลงเป็นลำดับ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะมีการนำเข้าสินค้าที่มีคุณภาพสูงจากต่างประเทศเพื่อรองรับต่อรสนิยมของผู้บริโภคกลุ่มบ้านเดี่ยวราคาแพงซึ่งมีรายได้และกำลังซื้อสูง โดยการใช้ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัมในประเทศได้ลดลงจากร้อยละ 20.73 ในปี 2533 เหลือเพียงร้อยละ 9.24 ในปี 2543 ขณะที่การนำเข้าเพิ่มจากสัดส่วนร้อยละ 1.06 ในปี 2533 เป็นร้อยละ 8.58 ในปี 2543 ส่วนผลิตภัณฑ์สีได้ลดสัดส่วนการใช้ภายในประเทศจากร้อยละ 0.96 ในปี 2533 เหลือร้อยละ 0.10 ในปี 2543 โดยมีการนำเข้าทดแทนจากร้อยละ 2.43 ในปี 2533 เพิ่มเป็นร้อยละ 7.22 ในปี 2543 สำหรับผลิตภัณฑ์แก้วและกระจกเพิ่มการนำเข้าจากร้อยละ 0.14 ในปี 2538 เป็นร้อยละ 1.45 ในปี 2543 โดยลดการใช้ภายในประเทศลงจากร้อยละ 2.53 ในปี 2528 เหลือร้อยละ 0.27 ในปี 2543 อย่างไรก็ตาม ปัจจัยการผลิตในกลุ่มอิฐและกระเบื้อง เหมืองหินและการย่อยหิน (เช่น หิน ดิน กรวด ทราย) และปูนซีเมนต์ ถือเป็นปัจจัยที่พึ่งพาการผลิตภายในประเทศเป็นหลัก โดยมีการนำเข้าอิฐและกระเบื้องได้ลดลงจากสัดส่วนร้อยละ 5.53 ในปี 2523 เหลือร้อยละ 0.67 ในปี 2528 และไม่มีการนำเข้าตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา ส่วนเหมืองหินและการย่อยหิน และปูนซีเมนต์ ถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบจากทรัพยากรธรรมชาติในประเทศ และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลเพื่อให้เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า จึงพึ่งพาการนำเข้าในสัดส่วนที่ต่ำมากเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 0.5 ยกเว้นในปี 2523 ซึ่งเกิดปัญหาการขาดแคลนปูนซีเมนต์ภายในประเทศอันเป็นผลจากวิกฤตการณ์น้ำมัน จึงต้องมีการนำเข้าปูนซีเมนต์ในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20.30 ขณะที่มีการใช้ปูนซีเมนต์จากภายในประเทศเพียงร้อยละ 1.24 เท่านั้น ส่วนการนำเข้าปูนซีเมนต์สัดส่วนร้อยละ 6.39 ในปี 2533 เป็นผลจากภาวะรุ่งเรืองของธุรกิจที่อยู่อาศัยในช่วงปี 2530-2533 ซึ่งมีการเปิดตัวของโครงการที่อยู่อาศัยใหม่ๆ อย่างต่อเนื่อง ปูนซีเมนต์ที่ผลิตในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ

เมื่อนำปัจจัยการผลิตภายในประเทศมารวมกับปัจจัยการผลิตนำเข้า จะได้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางทั้งหมดของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ซึ่งพบว่ามีการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางจากสัดส่วนร้อยละ 60-65 ของปัจจัยการผลิตทั้งหมดในช่วงปี 2518-2538 เพิ่มเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 75 ในช่วงปี 2541-2543 (ตารางที่ 5.1) และเมื่อพิจารณาโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 5.8 พบว่า ตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา การผลิตของสาขาการ



ก่อสร้างที่อยู่อาศัยจำเป็นต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภาคบริการทั้งภาคการค้า (ร้อยละ 10-16) และภาคขนส่ง (ร้อยละ 7-10) รวมถึงวัสดุก่อสร้างประเภทผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม (ร้อยละ 10-15) ปูนซีเมนต์ (ร้อยละ 10-12) ผลิตภัณฑ์เหล็ก (ร้อยละ 9-12) ผลิตภัณฑ์โลหะ (ร้อยละ 6-10) เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า (ร้อยละ 5-10) โดยมีแนวโน้มของการใช้ปัจจัยการผลิตจากภาคการค้า เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า และผลิตภัณฑ์โลหะในสัดส่วนที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ในปี 2543 มีการใช้ปัจจัยการผลิตจากภาคการค้ามากที่สุดร้อยละ 15.29 รองลงมาเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า ร้อยละ 11.52 การขนส่งร้อยละ 9.47 ผลิตภัณฑ์โลหะร้อยละ 9.39 และผลิตภัณฑ์คอนกรีตร้อยละ 9.00 เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตชั้นกลางทั้งหมด

ตารางที่ 5.5  
โครงสร้างการใช้จ่ายการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)  
ใน 10 ลำดับแรก

| ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต |                           |        |                           |        |                |        |                 |        |                |        |                 |        |                 |        |
|-----------------------------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| ลำดับ                       | ปี 2518                   |        | ปี 2523                   |        | ปี 2528        |        | ปี 2533         |        | ปี 2538        |        | ปี 2541         |        | ปี 2543         |        |
|                             | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา           | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา           | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ |
| 1                           | โรงเลื่อย                 | 20.73  | โรงเลื่อย                 | 25.18  | การขนส่ง       | 19.45  | คอนกรีต         | 20.73  | คอนกรีต        | 17.97  | การค้า          | 21.86  | การค้า          | 24.32  |
| 2                           | การค้า                    | 17.14  | การค้า                    | 19.22  | คอนกรีต        | 15.88  | การค้า          | 16.07  | การค้า         | 16.29  | ซีเมนต์         | 12.77  | การขนส่ง        | 15.06  |
| 3                           | เหล็ก                     | 11.09  | คอนกรีต                   | 10.68  | ซีเมนต์        | 13.07  | ซีเมนต์         | 15.27  | ซีเมนต์        | 12.15  | คอนกรีต         | 12.44  | ซีเมนต์         | 14.07  |
| 4                           | การขนส่ง                  | 7.52   | การขนส่ง                  | 8.80   | การค้า         | 11.44  | การขนส่ง        | 11.43  | การขนส่ง       | 9.97   | การขนส่ง        | 11.52  | คอนกรีต         | 9.24   |
| 5                           | คอนกรีต                   | 6.00   | เหล็ก                     | 7.12   | โรงเลื่อย      | 10.26  | โรงเลื่อย       | 5.40   | อัฐุ กระเบื้อง | 7.22   | อัฐุ กระเบื้อง  | 6.95   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 7.98   |
| 6                           | ซีเมนต์                   | 4.73   | ผลิตภัณฑ์โลหะ             | 3.89   | เหล็ก          | 4.82   | อัฐุ กระเบื้อง  | 4.67   | เหล็ก          | 5.81   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 5.26   | อัฐุ กระเบื้อง  | 5.35   |
| 7                           | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 4.27   | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 3.86   | สถาบันการเงิน  | 3.49   | เหมืองหิน       | 3.57   | สถาบันการเงิน  | 4.43   | สถาบันการเงิน   | 3.85   | เหล็ก           | 3.43   |
| 8                           | เหมืองหิน                 | 3.26   | อัฐุ กระเบื้อง            | 2.92   | อัฐุ กระเบื้อง | 3.22   | สถาบันการเงิน   | 3.07   | โรงเลื่อย      | 4.21   | เหมืองหิน       | 3.77   | เหมืองหิน       | 2.41   |
| 9                           | เกษตร                     | 3.02   | เครื่องสุขภัณฑ์           | 2.19   | ผลิตภัณฑ์โลหะ  | 3.07   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 3.06   | ผลิตภัณฑ์โลหะ  | 3.47   | เหล็ก           | 2.75   | บริการอื่นๆ     | 2.13   |
| 10                          | ผลิตภัณฑ์<br>โลหะ         | 2.97   | เหมืองหิน                 | 2.16   | แก้ว กระดาษ    | 2.53   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 2.25   | เหมืองหิน      | 3.12   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 2.33   | สถาบันการเงิน   | 2.03   |
| ปัจจัยในประเทศทั้งหมด       |                           | 100    | 100                       |        | 100            |        | 100             |        | 100            |        | 100             |        | 100             |        |

ที่มา: คำนวณจากตารางใช้จ่ายการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.6  
 โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)  
 ใน 10 ลำดับแรก

| ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต |                       |        |                       |        |                 |        |                  |        |                       |        |                  |        |                  |        |
|-----------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|-----------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| ลำดับ                       | ปี 2518               |        | ปี 2523               |        | ปี 2528         |        | ปี 2533          |        | ปี 2538               |        | ปี 2541          |        | ปี 2543          |        |
|                             | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา             | ร้อยละ | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา             | ร้อยละ | สาขา             | ร้อยละ |
| 1                           | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 49.31  | เหล็ก                 | 27.45  | เหล็ก           | 38.85  | เหล็ก            | 36.11  | เหล็ก                 | 25.70  | เหล็ก            | 24.49  | ผลิตภัณฑ์โลหะ    | 22.51  |
| 2                           | เครื่องใช้ไฟฟ้า       | 10.02  | ซีเมนต์               | 20.30  | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 20.70  | โรงเตี้อย        | 29.96  | โรงเตี้อย             | 25.59  | เครื่องใช้ไฟฟ้า  | 21.53  | เหล็ก            | 18.20  |
| 3                           | เหล็ก                 | 9.66   | โรงเตี้อย             | 16.09  | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 15.53  | เครื่องใช้ไฟฟ้า  | 8.98   | เครื่องใช้ไฟฟ้า       | 23.61  | ผลิตภัณฑ์โลหะ    | 17.83  | เครื่องใช้ไฟฟ้า  | 17.53  |
| 4                           | คอนกรีต               | 7.98   | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 11.70  | โรงเตี้อย       | 8.16   | ผลิตภัณฑ์โลหะ    | 8.72   | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 14.14  | โรงเตี้อย        | 13.18  | โรงเตี้อย        | 13.43  |
| 5                           | โรงเตี้อย             | 4.68   | อิฐ กระเบื้อง         | 5.54   | คอนกรีต         | 3.83   | ซีเมนต์          | 6.39   | ยาง                   | 4.22   | ยาง              | 9.34   | คอนกรีต          | 8.58   |
| 6                           | อิฐ กระเบื้อง         | 4.35   | คอนกรีต               | 4.91   | ซี              | 3.82   | ซี               | 2.43   | คอนกรีต               | 3.28   | คอนกรีต          | 5.23   | ซี               | 7.22   |
| 7                           | เหมืองแร่             | 3.99   | เครื่องใช้ไฟฟ้า       | 3.81   | ยาง             | 2.29   | ยาง              | 1.79   | ซี                    | 1.52   | ซี               | 4.44   | เหมืองแร่        | 3.81   |
| 8                           | ซี                    | 2.24   | ซี                    | 1.72   | แก้ว กระฉก      | 2.20   | ผลิตภัณฑ์พลาสติก | 1.77   | จำนวนไม่ได้           | 0.44   | เครื่องสุขภัณฑ์  | 1.51   | ยาง              | 3.53   |
| 9                           | แก้ว กระฉก            | 1.94   | เหมืองหิน             | 1.33   | จำนวนไม่ได้     | 1.28   | เครื่องสุขภัณฑ์  | 1.07   | เครื่องจักรเครื่องมือ | 0.44   | สินค้าอุตสาหกรรม | 0.77   | ผลิตภัณฑ์พลาสติก | 2.06   |
| 10                          | เครื่องจักรเครื่องมือ | 1.63   | เครื่องจักรเครื่องมือ | 1.21   | เหมืองหิน       | 1.08   | คอนกรีต          | 1.06   | เครื่องสุขภัณฑ์       | 0.25   | ผลิตภัณฑ์พลาสติก | 0.55   | แก้ว กระฉก       | 1.45   |
| ปัจจัยนำเข้าทั้งหมด         |                       | 100    |                       | 100    |                 | 100    |                  | 100    |                       | 100    |                  | 100    |                  | 100    |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ 10 ชนิดของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)

| หน่วย : ร้อยละ                 |           |           |             |              |                 |         |         |                |               |                 |
|--------------------------------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----------------|---------|---------|----------------|---------------|-----------------|
| ปี                             | เหมืองหิน | โรงเลื่อย | ผลิตภัณฑ์สี | แก้วและกระจก | อิฐและกระเบื้อง | ซีเมนต์ | คอนกรีต | ผลิตภัณฑ์เหล็ก | ผลิตภัณฑ์โลหะ | เครื่องใช้ไฟฟ้า |
| การใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศ |           |           |             |              |                 |         |         |                |               |                 |
| 2518                           | 3.26      | 20.73     | 2.25        | 1.69         | 2.18            | 4.73    | 6.00    | 11.09          | 2.97          | 1.69            |
| 2523                           | 2.16      | 25.18     | 2.14        | 1.94         | 2.92            | 1.24    | 10.68   | 7.12           | 3.89          | 1.93            |
| 2528                           | 1.69      | 10.26     | 0.49        | 2.53         | 3.22            | 13.07   | 15.88   | 4.82           | 3.07          | 0.70            |
| 2533                           | 3.57      | 5.40      | 0.96        | 1.59         | 4.67            | 15.27   | 20.73   | 1.32           | 3.06          | 2.25            |
| 2538                           | 3.12      | 4.21      | 0.71        | 1.19         | 7.22            | 12.15   | 17.97   | 5.81           | 3.47          | 0.66            |
| 2541                           | 3.77      | 0.38      | 0.72        | 0.88         | 6.95            | 12.77   | 12.44   | 2.75           | 5.26          | 2.33            |
| 2543                           | 2.41      | 0.30      | 0.10        | 0.27         | 5.35            | 14.07   | 9.24    | 3.43           | 1.65          | 7.98            |
| การใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้า      |           |           |             |              |                 |         |         |                |               |                 |
| 2518                           | 0.10      | 4.68      | 2.24        | 1.94         | 4.35            | 0.17    | 7.98    | 9.66           | 49.31         | 10.02           |
| 2523                           | 1.33      | 16.09     | 1.72        | 1.01         | 5.53            | 20.30   | 4.91    | 27.45          | 11.70         | 3.81            |
| 2528                           | 1.08      | 8.16      | 3.82        | 2.20         | 0.67            | 0.43    | 3.83    | 38.85          | 20.70         | 15.53           |
| 2533                           | 0.28      | 29.96     | 2.43        | 0.51         | 0.00            | 6.39    | 1.06    | 36.11          | 8.72          | 8.98            |
| 2538                           | 0.00      | 25.59     | 1.52        | 0.14         | 0.00            | 0.07    | 3.28    | 25.70          | 14.14         | 23.61           |
| 2541                           | 0.00      | 13.18     | 4.44        | 0.28         | 0.00            | 0.09    | 5.23    | 24.49          | 17.83         | 21.53           |
| 2543                           | 0.43      | 13.43     | 7.22        | 1.45         | 0.00            | 0.00    | 8.58    | 18.20          | 22.51         | 17.53           |

หมายเหตุ : เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนกับปัจจัยการผลิตรวมของแต่ละประเภทปัจจัย

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.8  
โครงสร้างการใช้จ่ายการพัฒนาระบบกลางทั้งหมดของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)  
ใน 10 ลำดับแรก

| ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต |                       |        |                       |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |        |
|-----------------------------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| ลำดับ                       | ปี 2518               |        | ปี 2523               |        | ปี 2528         |        | ปี 2533         |        | ปี 2538         |        | ปี 2541         |        | ปี 2543         |        |
|                             | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ |
| 1                           | โรงเลื่อย             | 18.97  | โรงเลื่อย             | 24.15  | การขนส่ง        | 16.75  | คอนกรีต         | 15.07  | คอนกรีต         | 14.37  | การค้า          | 13.41  | การค้า          | 15.29  |
| 2                           | การค้า                | 15.25  | การค้า                | 17.05  | คอนกรีต         | 14.21  | ซีเมนต์         | 12.72  | การค้า          | 12.29  | เหล็ก           | 11.15  | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 11.52  |
| 3                           | เหล็ก                 | 10.94  | คอนกรีต               | 10.03  | ซีเมนต์         | 11.31  | โรงเลื่อย       | 12.46  | เหล็ก           | 10.69  | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 10.12  | การขนส่ง        | 9.47   |
| 4                           | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 8.06   | เหล็ก                 | 9.42   | โรงเลื่อย       | 9.97   | การค้า          | 11.45  | โรงเลื่อย       | 9.45   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 9.75   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 9.39   |
| 5                           | การขนส่ง              | 6.69   | การขนส่ง              | 7.81   | การค้า          | 9.85   | เหล็ก           | 11.32  | ซีเมนต์         | 9.19   | คอนกรีต         | 9.66   | คอนกรีต         | 9.00   |
| 6                           | คอนกรีต               | 6.22   | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 4.78   | เหล็ก           | 9.55   | การขนส่ง        | 8.14   | การขนส่ง        | 7.52   | ซีเมนต์         | 7.87   | เหล็ก           | 8.91   |
| 7                           | ซีเมนต์               | 4.23   | เครื่องจักรเครื่องมือ | 3.57   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 5.52   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 4.69   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 6.29   | การขนส่ง        | 7.07   | ซีเมนต์         | 8.85   |
| 8                           | เครื่องจักรเครื่องมือ | 3.98   | ซีเมนต์               | 3.39   | สถาบันการเงิน   | 3.01   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 4.19   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 6.09   | โรงเลื่อย       | 5.33   | โรงเลื่อย       | 5.17   |
| 9                           | เหมืองหิน             | 2.91   | อิฐ กระเบื้อง         | 3.22   | อิฐ กระเบื้อง   | 2.86   | อิฐ กระเบื้อง   | 3.33   | อิฐ กระเบื้อง   | 5.45   | อิฐ กระเบื้อง   | 4.27   | อิฐ กระเบื้อง   | 3.37   |
| 10                          | เกษตร                 | 2.68   | เครื่องใช้ไฟฟ้า       | 2.14   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 2.76   | เหมืองหิน       | 2.62   | สถาบันการเงิน   | 3.34   | ยาง             | 3.99   | สี              | 2.75   |
| ปัจจัยกันกลางทั้งหมด        |                       | 100    |                       | 100    |                 | 100    |                 | 100    |                 | 100    |                 | 100    |                 | 100    |

ที่มา : คำนวณจากตารางใช้จ่ายการผลิตและผลผลิต

### 5.1.2 โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย

ข้อมูลในตารางที่ 5.9 แสดงถึงโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029) ซึ่งพบว่า ในช่วงปี 2518-2538 มีสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าที่เพิ่มขึ้นทดแทนการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศที่มีสัดส่วนลดลง ซึ่งเป็นลักษณะเช่นเดียวกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยสัดส่วนการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.20 ในปี 2518 เป็นร้อยละ 17.49 ในปี 2538 ขณะที่สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศลดจากร้อยละ 55.05 ในปี 2518 เหลือเพียงร้อยละ 43.47 ในปี 2538 โดยการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าที่เพิ่มขึ้นนี้ ส่วนหนึ่งเป็นผลจากความต้องการใช้ของกลุ่มอาคารสำนักงาน ห้างสรรพสินค้า และโรงแรม โดยเฉพาะโรงแรมระดับ 5 ดาว ที่จำเป็นต้องนำเข้าวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ตกแต่งต่างๆ ที่มีคุณภาพสูงจากต่างประเทศ เพื่อป้องกันความเสียหายของโรงแรม หรือแม้แต่โรงงานอุตสาหกรรมเองก็ยังคงจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะในกลุ่มวัสดุก่อสร้างเพื่อการวางรากฐานประเภทเหล็กและผลิตภัณฑ์เหล็ก อย่างไรก็ตาม ช่วงปี 2541-2543 ซึ่งเกิดภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตได้เปลี่ยนเป็นพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายในประเทศเพิ่มขึ้นและลดการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้น โดยในปี 2543 สาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นกลางร้อยละ 59.41 ที่เหลืออีกร้อยละ 22.18 และร้อยละ 18.41 เป็นการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้า และปัจจัยการผลิตขั้นต้น ตามลำดับ

ทางด้านผลตอบแทนการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้น จากตารางที่ 5.10 และตารางที่ 5.11 พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเช่นกัน โดยช่วงปี 2518-2541 แม้ว่าผลตอบแทนส่วนใหญ่อยู่ในรูปส่วนเกินผู้ประกอบการแต่ก็มีสัดส่วนที่ลดลง ขณะที่ผลตอบแทนในรูปของเงินเดือนค่าจ้าง และค่าเสื่อมราคา กลับมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนจากตารางที่ 5.11 ในปี 2543 ที่ผลตอบแทนส่วนใหญ่ร้อยละ 47.25 อยู่ในรูปเงินเดือนและค่าจ้าง รองลงมาเป็นผลตอบแทนในรูปส่วนเกินผู้ประกอบการร้อยละ 26.70 ผลตอบแทนในรูปค่าเสื่อมราคา และภาษีทางอ้อมสุทธิร้อยละ 18.41 และร้อยละ 7.65 ตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้ เป็นผลเนื่องจากการทยอยปิดกิจการของผู้ประกอบการตามภาวะซบเซาของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ในช่วงปี 2541-2543 ดังจะเห็นได้จากไม่มีโครงการก่อสร้างอาคารสำนักงาน โรงแรม หรือโรงงานอุตสาหกรรมใหม่ๆ เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว รวมถึงอัตราการเช่าพื้นที่อาคารสำนักงานก็หดตัวลงอย่างมาก เพราะลูกค้าผู้เช่าพื้นที่ประสบปัญหาขาดสภาพคล่องตามภาวะซบเซาของเศรษฐกิจจนบางรายถึงขั้นลดขนาดหรือเลิกกิจการ ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยทั้งเงินฝากและเงินกู้ได้ปรับลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2541

เป็นต้นมา ปัจจัยต่างๆ ดังกล่าว จึงทำให้ผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ผู้ประกอบการทั้งในรูปของกำไรจากการดำเนินงาน ค่าเช่า และดอกเบี้ยมีสัดส่วนที่ลดลง ขณะที่เกิดการเสื่อมค่าของสถานประกอบการ ค่าเสื่อมราคาจึงมีสัดส่วนที่สูงขึ้น

ตารางที่ 5.9  
สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดต่างๆ ของสาขา  
การก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | ประเภทของปัจจัยการผลิต |          |        | รวม |
|------|------------------------|----------|--------|-----|
|      | ขั้นต้น                | ในประเทศ | นำเข้า |     |
| 2518 | 37.75                  | 55.05    | 7.20   | 100 |
| 2523 | 37.41                  | 53.67    | 8.92   | 100 |
| 2528 | 34.21                  | 55.92    | 9.87   | 100 |
| 2533 | 39.92                  | 44.81    | 15.27  | 100 |
| 2538 | 39.03                  | 43.47    | 17.49  | 100 |
| 2541 | 35.51                  | 52.29    | 12.20  | 100 |
| 2543 | 18.41                  | 59.41    | 22.18  | 100 |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.10  
สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้นของสาขา  
การก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)  
เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตทั้งหมด

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | เงินเดือน<br>ค่าจ้าง | ส่วนเกิน<br>ผู้ประกอบการ | ค่าเสื่อมราคา | ภาษีทางอ้อม<br>สุทธิ | ปัจจัยการผลิต<br>ขั้นต้นรวม |
|------|----------------------|--------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------|
| 2518 | 9.71                 | 21.25                    | 4.03          | 1.92                 | 36.91                       |
| 2523 | 11.46                | 19.63                    | 1.70          | 1.53                 | 34.32                       |
| 2528 | 11.00                | 17.09                    | 2.68          | 2.05                 | 32.82                       |
| 2533 | 12.10                | 20.89                    | 3.19          | 1.18                 | 37.37                       |
| 2538 | 11.20                | 20.27                    | 4.82          | 1.84                 | 38.13                       |
| 2541 | 11.60                | 16.97                    | 5.75          | 3.75                 | 38.07                       |
| 2543 | 10.12                | 14.74                    | 6.41          | 1.75                 | 33.03                       |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.11  
สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นต้นของสาขา  
การก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)  
เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตขั้นต้นทั้งหมด

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | เงินเดือน<br>ค่าจ้าง | ส่วนเกิน<br>ผู้ประกอบการ | ค่าเสื่อมราคา | ภาษีทางอ้อม<br>สุทธิ | ปัจจัยการผลิต<br>ขั้นต้นรวม |
|------|----------------------|--------------------------|---------------|----------------------|-----------------------------|
| 2518 | 23.27                | 60.82                    | 10.63         | 5.27                 | 100                         |
| 2523 | 38.53                | 53.57                    | 2.08          | 5.81                 | 100                         |
| 2528 | 35.29                | 50.70                    | 7.06          | 6.95                 | 100                         |
| 2533 | 33.57                | 56.11                    | 7.32          | 3.00                 | 100                         |
| 2538 | 30.67                | 52.58                    | 12.05         | 4.70                 | 100                         |
| 2541 | 34.74                | 40.19                    | 12.88         | 12.20                | 100                         |
| 2543 | 47.25                | 26.70                    | 18.41         | 7.65                 | 100                         |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต



สำหรับโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (ตารางที่ 5.12) จะเป็นลักษณะเดียวกับโครงสร้างของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย กล่าวคือ พึ่งพาภาคบริการทั้งการขนส่ง และการค้า รวมถึงใช้ปัจจัยการผลิตหลักจากกลุ่มวัสดุ ก่อสร้างเพื่อการวางรากฐานประเภทปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม เหล็กหินและการย่อยหิน และอิฐ-กระเบื้อง โดยภาคการค้าและการขนส่งได้ทวีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับแต่ปี 2533 เป็นต้นมา สำหรับในปี 2543 โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศใน 5 ลำดับแรก ประกอบด้วย ภาคการค้าร้อยละ 21.43 ภาคขนส่งร้อยละ 16.92 ปูนซีเมนต์ร้อยละ 15.11 ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัมร้อยละ 13.76 และร้อยละ 10.20 เป็นการใช้อิฐ-กระเบื้อง เมื่อเทียบกับปัจจัยการผลิตชั้นกลางทั้งหมด

ทางด้านการนำเข้าปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยก็เป็นการนำเข้าในสินค้ากลุ่มเดียวกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย จากตารางที่ 5.13 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าสินค้าหลัก 3 ชนิด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์โลหะ และเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งนับตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมา การนำเข้าปัจจัยการผลิตทั้งสามชนิดมีสัดส่วนรวมกันกว่าร้อยละ 70 ของปัจจัยการผลิตนำเข้าทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่มีสัดส่วนรวมกันของปัจจัยทั้งสามชนิดที่ร้อยละ 60 ที่เป็นเช่นนี้ เป็นเพราะสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีสัดส่วนการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็ก (เฉลี่ยร้อยละ 20-30) สูงกว่าสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (เฉลี่ยร้อยละ 20-25) เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการก่อสร้างอาคารต่างๆ (โรงแรม โรงงาน อาคารสำนักงาน) จึงจำเป็นต้องใช้เหล็กในการวางรากฐานในปริมาณที่สูงกว่าการสร้างบ้านพักอาศัย นอกจากการนำเข้าสินค้าหลักทั้งสามชนิดแล้ว การก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยยังมีการนำเข้าสินค้าอื่นๆ อีก อาทิ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม สี เครื่องสุขภัณฑ์ และโรงเลื่อย (เช่น ไม้อัด กรอบประตู) ซึ่งก็เป็นสินค้าในกลุ่มเดียวกันกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเช่นกัน ทั้งนี้ ในปี 2543 ปัจจัยการผลิตนำเข้าใน 5 ลำดับแรกเมื่อคิดเทียบกับปัจจัยการผลิตนำเข้าทั้งหมด ประกอบด้วย เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้าร้อยละ 39.69 ผลิตภัณฑ์เหล็กร้อยละ 20.31 ผลิตภัณฑ์โลหะร้อยละ 12.97 โรงเลื่อยร้อยละ 8.70 และสีร้อยละ 7.29

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบถึงสัดส่วนการใช้ภายในประเทศและสัดส่วนการนำเข้าของ ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ 10 ชนิดในการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย<sup>1</sup> ดังแสดงในตารางที่ 5.14 พบว่า มีลักษณะคล้ายคลึงกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย คือ พึ่งพาการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์โลหะ และเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า เพียงแต่มีสัดส่วนที่สูงกว่า โดยในช่วงภาวะรุ่งเรืองของ ธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์เหล็กเป็นสัดส่วนสูงถึงเกือบร้อยละ 60 ในปี 2533 ก่อนที่จะลดลงเหลือสัดส่วนร้อยละ 20-30 ในปี 2541-2543 แต่ในส่วนของ การนำเข้าสาขา โรงเลื่อย (เช่น ไม้อัด กรอบประตู) ตั้งแต่ปี 2518-2543 เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนไม้ในประเทศ กลับมีสัดส่วนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 8 ต่ำกว่าสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่มีสัดส่วนเฉลี่ยถึงร้อยละ 16 นอกจากนี้ ยังมีการนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและลดสัดส่วนการใช้ภายในประเทศของผลิตภัณฑ์สี เครื่องสุขภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม ตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา เพียงแต่มีสัดส่วนที่ ต่ำกว่าสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ยกเว้นเครื่องสุขภัณฑ์ที่มีสัดส่วนการนำเข้าที่สูงกว่า อย่างไรก็ตาม การใช้น้ำมันซีเมนต์ อิฐและกระเบื้อง เหมืองหินและการย่อยหิน มีสัดส่วนการใช้ภายในประเทศที่ เพิ่มขึ้นเป็นลำดับตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมา โดยพึ่งพาการนำเข้าในสัดส่วนที่ต่ำมากไม่ถึงร้อยละ 0.1 ยกเว้นการนำเข้าปูนซีเมนต์เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนในประเทศเมื่อปี 2523 (สัดส่วนร้อยละ 33.68) อันเป็นผลจากวิกฤตการณ์น้ำมัน และปี 2533 (สัดส่วนร้อยละ 6.74) ตามอุปสงค์ที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะรุ่งเรืองอย่างสูงสุดของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

ทั้งนี้ สาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลาง ทั้งหมดในช่วงปี 2518-2541 ร้อยละ 60-65 และได้ปรับเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 81.59 ในปี 2543 จาก ตารางที่ 5.15 พบว่า โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งหมดของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่ อาศัยในช่วงปี 2518-2543 ประกอบด้วย ภาคการค้า (เฉลี่ยร้อยละ 10-15) การขนส่ง (ร้อยละ 10-12) ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม (ร้อยละ 10-13) ปูนซีเมนต์ (ร้อยละ 8-11) ผลิตภัณฑ์เหล็ก (ร้อยละ 10-15) ผลิตภัณฑ์โลหะ (ร้อยละ 4-6) และเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า (ร้อยละ 5-10) สำหรับใน ปี 2543 การใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางใน 3 ลำดับแรกของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยเป็น ชนิดเดียวกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย เพียงแต่มีสัดส่วนที่สูงกว่า โดยร้อยละ 15.61 เป็นการใช้ ปัจจัยการผลิตจากภาคการค้า ร้อยละ 13.09 เป็นการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า ร้อยละ 12.32 เป็นการใช้ปัจจัยการผลิตจากภาคการขนส่ง นอกจากนี้ ยังมีการใช้ผลิตภัณฑ์คอนกรีต

---

<sup>1</sup> เนื่องจากการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีการใช้เครื่องสุขภัณฑ์ในสัดส่วนที่สูงกว่า และใช้ผลิตภัณฑ์ แก้วและกระจกในสัดส่วนที่ต่ำกว่าการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ตารางที่ 5.14 จึงแสดงสัดส่วนการใช้เครื่องสุขภัณฑ์ แทนผลิตภัณฑ์แก้วและกระจก

และยิปซัม และปูนซีเมนต์ในสัดส่วนร้อยละ 11.15 และร้อยละ 11.03 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับ ปัจจัยการผลิตชั้นกลางทั้งหมด

กล่าวโดยสรุปแล้ว พบว่า ตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา ทั้งสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยต่างก็มีการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าที่เพิ่มขึ้นทดแทน การใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศที่ลดลง ทั้งนี้ เป็นผลต่อเนื่องจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ทำให้รายได้และฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนดีขึ้น การผลิตของผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องมีการนำเข้าวัสดุก่อสร้างที่มีคุณภาพสูงจากต่างประเทศ เพื่อรองรับต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยเฉพาะกลุ่มผู้มีรายได้สูง อย่างไรก็ตาม ภาวะซบเซาของธุรกิจในช่วงปี 2541-2543 ทำให้มีการปิดกิจการของผู้ประกอบการเป็นจำนวนมาก ผลตอบแทนที่จ่ายให้แก่ผู้ประกอบการในรูปของ ส่วนเกินผู้ประกอบการจึงมีสัดส่วนที่ลดลง การใช้ปัจจัยการผลิตชั้นต้นจึงมีสัดส่วนที่ลดลงตามไปด้วย

สำหรับโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตของทั้งสองสาขาจะเป็นโครงสร้างเดียวกัน กล่าวคือ มีการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศจากภาคการค้า การขนส่ง ปูนซีเมนต์ อิฐและ กระเบื้อง เหมืองหินและการย่อยหิน ส่วนการนำเข้าปัจจัยการผลิตจะเป็นการนำเข้าในกลุ่ม ผลิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า สี และโรงเลื่อย เป็นสำคัญ

โครงสร้างการใช้จ่ายการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)  
ใน 10 ลำดับแรก

| ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต |                           |        |                           |        |                   |        |                           |        |                           |        |                           |        |                           |        |
|-----------------------------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|
| ลำดับ                       | ปี 2518                   |        | ปี 2523                   |        | ปี 2528           |        | ปี 2533                   |        | ปี 2538                   |        | ปี 2541                   |        | ปี 2543                   |        |
|                             | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา              | ร้อยละ | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา                      | ร้อยละ | สาขา                      | ร้อยละ |
| 1                           | เหล็ก                     | 19.94  | การค้า                    | 18.20  | การขนส่ง          | 18.98  | คอนกรีต                   | 16.27  | คอนกรีต                   | 15.48  | การค้า                    | 16.99  | การค้า                    | 21.43  |
| 2                           | การค้า                    | 14.92  | เหล็ก                     | 15.32  | คอนกรีต           | 14.73  | การค้า                    | 12.98  | การค้า                    | 15.08  | คอนกรีต                   | 15.60  | การขนส่ง                  | 16.92  |
| 3                           | การขนส่ง                  | 11.14  | คอนกรีต                   | 14.28  | ซีเมนต์           | 14.43  | ซีเมนต์                   | 12.83  | การขนส่ง                  | 11.77  | การขนส่ง                  | 14.28  | ซีเมนต์                   | 15.11  |
| 4                           | โรงเลื่อย                 | 9.61   | โรงเลื่อย                 | 12.38  | การค้า            | 10.04  | การขนส่ง                  | 11.56  | เหล็ก                     | 11.26  | ซีเมนต์                   | 13.15  | คอนกรีต                   | 13.76  |
| 5                           | เหมืองหิน                 | 7.44   | การขนส่ง                  | 10.90  | เหล็ก             | 9.92   | โรงเลื่อย                 | 11.31  | ซีเมนต์                   | 11.19  | อัฐุ กระเบื้อง            | 8.04   | อัฐุ กระเบื้อง            | 10.20  |
| 6                           | ซีเมนต์                   | 7.14   | ซีเมนต์                   | 5.86   | โรงเลื่อย         | 7.65   | เหมืองหิน                 | 5.15   | อัฐุ กระเบื้อง            | 7.61   | เหมืองหิน                 | 8.01   | เหมืองหิน                 | 6.48   |
| 7                           | คอนกรีต                   | 4.57   | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 3.73   | สถาบัน<br>การเงิน | 3.25   | อัฐุ กระเบื้อง            | 4.92   | เหมืองหิน                 | 5.35   | เหล็ก                     | 4.36   | เครื่องใช้ไฟฟ้า           | 3.17   |
| 8                           | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 4.21   | เหมืองหิน                 | 3.29   | เหมืองหิน         | 2.98   | เครื่องใช้ไฟฟ้า           | 3.69   | สถาบันการเงิน             | 4.36   | เครื่องใช้ไฟฟ้า           | 3.08   | เหล็ก                     | 2.42   |
| 9                           | ผลิตภัณฑ์โลหะ             | 3.36   | ผลิตภัณฑ์โลหะ             | 2.60   | ผลิตภัณฑ์โลหะ     | 2.41   | สถาบันการเงิน             | 2.78   | โรงเลื่อย                 | 3.92   | สถาบันการเงิน             | 2.92   | สถาบันการเงิน             | 1.46   |
| 10                          | สี                        | 3.22   | สี                        | 2.19   | แก้ว กระดาษ       | 2.26   | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 2.45   | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 1.51   | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 2.53   | เครื่องจักร<br>เครื่องมือ | 1.32   |
| ปัจจัยในประเทศทั้งหมด       |                           | 100    |                           | 100    |                   | 100    |                           | 100    |                           | 100    |                           | 100    |                           | 100    |

ที่มา : คำนวณจากตารางใช้จ่ายการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.13  
 โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)  
 ใน 10 ลำดับแรก

| ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต |                 |        |                 |        |                 |        |                       |        |                       |        |                  |        |                  |        |
|-----------------------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|
| ลำดับ                       | ปี 2518         |        | ปี 2523         |        | ปี 2528         |        | ปี 2533               |        | ปี 2538               |        | ปี 2541          |        | ปี 2543          |        |
|                             | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา                  | ร้อยละ | สาขา             | ร้อยละ | สาขา             | ร้อยละ |
| 1                           | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 32.30  | ซีเมนต์         | 33.68  | เหล็ก           | 49.83  | เหล็ก                 | 59.79  | เหล็ก                 | 30.00  | เหล็ก            | 31.10  | เครื่องใช้ไฟฟ้า  | 39.69  |
| 2                           | เหล็ก           | 23.14  | เหล็ก           | 21.99  | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 20.73  | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 6.88   | เครื่องใช้ไฟฟ้า       | 18.47  | ผลิตภัณฑ์โลหะ    | 22.13  | เหล็ก            | 20.31  |
| 3                           | อิฐ กระเบื้อง   | 9.41   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 8.45   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 8.44   | โรงเลื่อย             | 6.87   | ผลิตภัณฑ์โลหะ         | 16.31  | เครื่องใช้ไฟฟ้า  | 19.64  | ผลิตภัณฑ์โลหะ    | 12.97  |
| 4                           | คอนกรีต         | 8.38   | อิฐ กระเบื้อง   | 6.49   | คอนกรีต         | 5.20   | ซีเมนต์               | 6.74   | โรงเลื่อย             | 16.31  | โรงเลื่อย        | 9.15   | โรงเลื่อย        | 8.70   |
| 5                           | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 7.58   | คอนกรีต         | 6.37   | โรงเลื่อย       | 4.41   | เครื่องใช้ไฟฟ้า       | 6.51   | เครื่องจักรเครื่องมือ | 5.68   | คอนกรีต          | 5.20   | สี               | 7.29   |
| 6                           | เหมืองแร่       | 5.69   | โรงเลื่อย       | 5.91   | สี              | 1.90   | เครื่องจักรเครื่องมือ | 2.80   | คอนกรีต               | 2.59   | สี               | 4.07   | คอนกรีต          | 4.16   |
| 7                           | บริการอื่นๆ     | 1.67   | ผลิตภัณฑ์น้ำมัน | 5.44   | เหมืองหิน       | 1.54   | คอนกรีต               | 2.24   | ผลิตภัณฑ์เคมี         | 1.85   | เครื่องสุขภัณฑ์  | 1.88   | เครื่องสุขภัณฑ์  | 3.17   |
| 8                           | ผลิตภัณฑ์น้ำมัน | 1.62   | เหมืองแร่       | 4.44   | ผลิตภัณฑ์เคมี   | 1.34   | ผลิตภัณฑ์เคมี         | 1.54   | สี                    | 1.81   | ผลิตภัณฑ์พลาสติก | 1.42   | ผลิตภัณฑ์พลาสติก | 1.14   |
| 9                           | โรงเลื่อย       | 1.62   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 1.45   | ผลิตภัณฑ์น้ำมัน | 1.19   | สี                    | 1.49   | เครื่องสุขภัณฑ์       | 1.68   | บริการอื่นๆ      | 1.34   | แก้ว กระดาษ      | 1.10   |
| 10                          | แก้ว            | 1.61   | จำแนกไม่ได้     | 1.43   | อิฐ กระเบื้อง   | 1.18   | จำแนกไม่ได้           | 0.86   | ผลิตภัณฑ์พลาสติก      | 1.54   | ผลิตภัณฑ์เคมี    | 1.32   | ผลิตภัณฑ์เคมี    | 0.57   |
| ปัจจัยนำเข้าทั้งหมด         |                 | 100    |                 | 100    |                 | 100    |                       | 100    |                       | 100    |                  | 100    |                  | 100    |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

สัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ 10 ชนิดของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี                             | เหมืองหิน | โรงเลื่อย | ผลิตภัณฑ์ | ตุรกันท์ | อิฐและกระเบื้อง | ซีเมนต์ | คอนกรีต | ผลิตภัณฑ์เหล็ก | ผลิตภัณฑ์โลหะ | เครื่องใช้ไฟฟ้า |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------|---------|---------|----------------|---------------|-----------------|
| การใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศ |           |           |           |          |                 |         |         |                |               |                 |
| 2518                           | 7.44      | 9.61      | 3.22      | 0.82     | 0.72            | 7.14    | 4.57    | 19.94          | 3.36          | 1.68            |
| 2523                           | 3.29      | 12.38     | 2.19      | 0.86     | 1.01            | 5.86    | 14.28   | 15.32          | 2.60          | 0.43            |
| 2528                           | 2.98      | 7.65      | 1.17      | 1.56     | 2.16            | 14.43   | 14.73   | 9.92           | 2.41          | 1.10            |
| 2533                           | 5.15      | 11.31     | 2.08      | 1.51     | 4.92            | 12.83   | 16.27   | 1.89           | 2.16          | 3.69            |
| 2538                           | 5.35      | 3.92      | 0.71      | 0.91     | 7.61            | 11.19   | 15.48   | 11.26          | 1.26          | 1.24            |
| 2541                           | 8.01      | 0.11      | 0.72      | 0.53     | 8.04            | 13.15   | 15.60   | 4.36           | 2.31          | 3.08            |
| 2543                           | 6.48      | 0.78      | 0.01      | 0.30     | 10.20           | 15.11   | 13.76   | 2.42           | 0.51          | 3.17            |
| การใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้า      |           |           |           |          |                 |         |         |                |               |                 |
| 2518                           | 0.10      | 1.62      | 0.44      | 0.37     | 9.41            | 0.10    | 8.38    | 23.14          | 32.30         | 7.58            |
| 2523                           | 1.24      | 5.91      | 0.23      | 0.30     | 6.49            | 33.68   | 6.37    | 21.99          | 8.45          | 1.45            |
| 2528                           | 1.54      | 4.41      | 1.90      | 0.02     | 1.18            | 0.45    | 5.20    | 49.83          | 20.73         | 8.44            |
| 2533                           | 0.55      | 6.87      | 1.49      | 0.67     | 0.00            | 6.74    | 2.24    | 59.79          | 6.88          | 6.51            |
| 2538                           | 0.00      | 16.31     | 1.81      | 1.68     | 0.00            | 0.05    | 2.59    | 30.00          | 16.31         | 18.47           |
| 2541                           | 0.00      | 9.15      | 4.07      | 1.88     | 0.00            | 0.08    | 5.20    | 31.10          | 22.13         | 19.64           |
| 2543                           | 0.01      | 8.70      | 7.29      | 3.17     | 0.00            | 0.09    | 4.16    | 20.31          | 12.97         | 39.69           |

หมายเหตุ : เป็นการเปรียบเทียบสัดส่วนกับปัจจัยการผลิตรวมของแต่ละประเภทปัจจัย

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.15  
โครงสร้างการใช้จ่ายการผลิตซึ่งเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่ไม่ใช่ข้ออาศัย (สาขาที่ 029)  
ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ         | ปี 2518       |        | ปี 2523         |        | ปี 2528         |               | ปี 2533         |        | ปี 2538         |        | ปี 2541         |               | ปี 2543         |        |
|---------------|---------------|--------|-----------------|--------|-----------------|---------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|---------------|-----------------|--------|
|               | สาขา          | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ        | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ | สาขา            | ร้อยละ        | สาขา            | ร้อยละ |
| 1             | เหล็ก         | 20.31  | เหล็ก           | 16.27  | การขนส่ง        | 16.13         | เหล็ก           | 16.61  | เหล็ก           | 16.64  | การค้า          | 13.78         | การค้า          | 15.61  |
| 2             | การค้า        | 13.19  | การค้า          | 15.61  | เหล็ก           | 15.91         | คอนกรีต         | 12.70  | คอนกรีต         | 11.78  | คอนกรีต         | 13.63         | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 13.09  |
| 3             | การขนส่ง      | 9.85   | คอนกรีต         | 13.15  | คอนกรีต         | 13.30         | ซีเมนต์         | 11.28  | การค้า          | 10.75  | การขนส่ง        | 11.57         | การขนส่ง        | 12.32  |
| 4             | โรงเลื่อย     | 8.69   | โรงเลื่อย       | 11.46  | ซีเมนต์         | 12.34         | โรงเลื่อย       | 10.18  | ขนส่ง           | 8.40   | ซีเมนต์         | 10.68         | คอนกรีต         | 11.15  |
| 5             | ผลิตภัณฑ์โลหะ | 6.70   | ซีเมนต์         | 9.82   | การค้า          | 8.54          | การค้า          | 9.68   | ซีเมนต์         | 7.99   | เหล็ก           | 9.42          | ซีเมนต์         | 11.03  |
| 6             | เหมืองหิน     | 6.59   | การขนส่ง        | 9.35   | โรงเลื่อย       | 7.16          | การขนส่ง        | 8.62   | โรงเลื่อย       | 7.48   | อุตสาหกรรม      | 6.52          | อุตสาหกรรม      | 7.43   |
| 7             | ซีเมนต์       | 6.33   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 3.43   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 5.16          | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 4.41   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 6.18   | เหมืองหิน       | 6.50          | เหล็ก           | 7.28   |
| 8             | คอนกรีต       | 5.01   | เครื่องจักร     | 3.22   | เหมืองหิน       | 2.77          | เหมืองหิน       | 3.98   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 5.58   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 6.21          | เหมืองหิน       | 4.72   |
| 9             | เครื่องจักร   | 3.91   | เหมืองหิน       | 3.00   | สถาบันการเงิน   | 2.76          | อุตสาหกรรม      | 3.67   | อุตสาหกรรม      | 5.43   | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 6.06          | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 3.90   |
| 10            | เครื่องมือ    | 2.90   | ผลิตภัณฑ์น้ำมัน | 2.11   | เครื่องใช้ไฟฟ้า | 2.20          | ผลิตภัณฑ์โลหะ   | 3.36   | เหมืองหิน       | 3.81   | สถาบันการเงิน   | 2.37          | โรงเลื่อย       | 2.93   |
| ปีจ่ายทั้งหมด |               | 100    | ปีจ่ายทั้งหมด   |        | 100             | ปีจ่ายทั้งหมด |                 | 100    | ปีจ่ายทั้งหมด   |        | 100             | ปีจ่ายทั้งหมด |                 | 100    |

ที่มา : คำนวณจากตารางใช้จ่ายการผลิตและผลผลิต

## 5.2 การวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายผลผลิต

การวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายผลผลิต เป็นการพิจารณาข้อมูลตามแนวนอน (row) ในสาขาเศรษฐกิจที่  $i$  ของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตในส่วนของการซื้อขายสินค้าและบริการ (Transaction Table) และนำมาหาค่าสัดส่วนระหว่างมูลค่าผลผลิตของแต่ละสาขาเศรษฐกิจ ( $X_i$ ) ต่อมูลค่าผลผลิตรวม ( $X_j$ ) ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่า ในการผลิตผลผลิตของแต่ละสาขาเศรษฐกิจที่  $i$  จำนวน 1 หน่วย ผลผลิตเหล่านั้นได้ถูกกระจายไปยังผู้บริโภคกลุ่มใดบ้าง ซึ่งจะประกอบด้วยสองส่วน ได้แก่ ความต้องการใช้เพื่อนำไปเป็นปัจจัยการผลิตขั้นกลางให้กับการผลิตของสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ (Intermediate Input) และความต้องการใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Demand) โดยความต้องการใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้ายจะประกอบไปด้วย 6 ส่วน ได้แก่ รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคภาคเอกชน (สาขาที่ 301) รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคภาครัฐบาล (สาขาที่ 302) การสะสมทุน (สาขาที่ 303) ส่วนเปลี่ยนของสินค้าคงเหลือ (สาขาที่ 304) การส่งออก (สาขาที่ 305) และสาขาการส่งออกพิเศษ (สาขาที่ 306)

### 5.2.1 โครงสร้างการกระจายผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย

จากตารางที่ 5.16 พบว่า ในช่วงปี 2518-2543 ผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยถูกนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตขั้นกลางให้แก่สาขาเศรษฐกิจต่างๆ เพียงร้อยละ 1-5 เท่านั้น<sup>2</sup> โดยผลผลิตส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 95-99 เป็นการนำไปใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบของการบริโภคขั้นสุดท้ายในตารางที่ 5.17 พบว่า การก่อสร้างที่อยู่อาศัยถูกนำไปใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้ายเพียง 4 กลุ่มเท่านั้น โดยไม่มีกระจายผลผลิตไปยังส่วนเปลี่ยนสินค้าคงเหลือ และการส่งออกพิเศษ ทั้งนี้ ผลผลิตส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เพื่อการสะสมทุน โดยสัดส่วนได้เพิ่มจากเฉลี่ยร้อยละ 90 ในช่วงปี 2518-2528 เพิ่มเป็นกว่าร้อยละ 98 ในช่วงปี 2533-2543 รองลงมาเป็นการอุปโภคบริโภคของภาคเอกชน ซึ่งสัดส่วนได้ลดลงจากร้อยละ 8-12 ในช่วงปี 2518-2528 เหลือเพียงร้อยละ 1-2 ในช่วงปี 2533-2543 ตามกำลังซื้อที่ลดลงของผู้บริโภคเนื่องจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2541-2543 นอกจากนี้ ผลผลิตบางส่วนของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยยังถูกบริโภคโดยภาครัฐบาลและการส่งออกด้วย แต่เป็นสัดส่วนที่ต่ำมากไม่ถึงร้อยละ 1 ซึ่งผลผลิต

<sup>2</sup>ส่วนใหญ่เป็นการกระจายผลผลิตให้กับสาขาบริการอสังหาริมทรัพย์ในสัดส่วนร้อยละ 70-80 ของปัจจัยการผลิตขั้นกลางทั้งหมด รองลงมาเป็นสาขาการค้า (ร้อยละ 6-8) และสาขาบริการอื่นๆ (ร้อยละ 3-7)



ที่ถูกส่งออกนี้ เป็นการเข้ามาถือครองกรรมสิทธิ์ในอาคารชุดของชาวต่างชาติ ซึ่งเริ่มมีสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2538 เป็นต้นมา

ตารางที่ 5.16  
สัดส่วนการกระจายผลผลิตของสาขา  
การก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง | อุปสงค์ขั้นสุดท้าย | รวม |
|------|-----------------------|--------------------|-----|
| 2518 | 4.80                  | 95.20              | 100 |
| 2523 | 1.68                  | 98.32              | 100 |
| 2528 | 2.67                  | 97.33              | 100 |
| 2533 | 0.54                  | 99.46              | 100 |
| 2538 | 0.57                  | 99.43              | 100 |
| 2541 | 1.05                  | 98.95              | 100 |
| 2543 | 1.01                  | 98.99              | 100 |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.17  
องค์ประกอบของการบริโภคขั้นสุดท้ายของ  
สาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | บริโภคภาคเอกชน | บริโภคภาครัฐบาล | สะสมทุน | การส่งออก | รวม |
|------|----------------|-----------------|---------|-----------|-----|
| 2518 | 12.35          | 0.00            | 87.65   | 0.00      | 100 |
| 2523 | 12.14          | 0.05            | 87.81   | 0.00      | 100 |
| 2528 | 8.85           | 0.19            | 90.96   | 0.00      | 100 |
| 2533 | 1.67           | 0.04            | 98.29   | 0.00      | 100 |
| 2538 | 2.30           | 0.00            | 97.66   | 0.03      | 100 |
| 2541 | 1.75           | 0.00            | 97.90   | 0.35      | 100 |
| 2543 | 1.13           | 0.03            | 98.22   | 0.62      | 100 |

หมายเหตุ : ผลทางด้านส่วนเปลี่ยนสินค้าคงเหลือ และการส่งออกพิเศษ

มีค่าเท่ากับ 0 ในทุกปี

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

### 5.2.2 โครงสร้างการกระจายผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย

การกระจายผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยก็มีลักษณะเช่นเดียวกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยข้อมูลจากตารางที่ 5.18 และตารางที่ 5.19 พบว่า นับตั้งแต่ปี 2523 เป็นต้นมา ผลผลิตไม่ถึงร้อยละ 5 ถูกนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตชั้นกลางของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ<sup>3</sup> โดยผลผลิตส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 95 ถูกกระจายไปใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้ายเพียง 2 กลุ่มเท่านั้น คือ เป็นการสะสมทุนกว่าร้อยละ 98 ที่เหลือเป็นการอุปโภคบริโภคของภาครัฐบาล

ทั้งนี้ การที่ผลผลิตของทั้งสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีการกระจายไปสู่การสะสมทุนเป็นส่วนใหญ่ ย่อมเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า การก่อสร้างเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการสะสมทุนทางเศรษฐกิจ อันจะมีส่วนช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศมีการขยายตัวตามไปด้วยได้

ตารางที่ 5.18  
สัดส่วนการกระจายผลผลิตของสาขาการก่อสร้าง  
ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | ปัจจัยการผลิตชั้นกลาง | อุปสงค์ขั้นสุดท้าย | รวม |
|------|-----------------------|--------------------|-----|
| 2518 | 13.98                 | 86.02              | 100 |
| 2523 | 5.56                  | 94.44              | 100 |
| 2528 | 6.43                  | 93.57              | 100 |
| 2533 | 5.00                  | 95.00              | 100 |
| 2538 | 5.23                  | 94.77              | 100 |
| 2541 | 5.39                  | 94.61              | 100 |
| 2543 | 4.61                  | 95.39              | 100 |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

<sup>3</sup> ผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่กระจายไปในสาขาบริการอื่นๆ (ร้อยละ 11-22) สาขาการค้า (ร้อยละ 10-15) สาขาภัตตาคารโรงแรม (ร้อยละ 7-10) และสาขาสถาบันการเงิน (ร้อยละ 4-8)

ตารางที่ 5.19  
องค์ประกอบของการบริโภคขั้นสุดท้ายของสาขา  
การก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)

หน่วย : ร้อยละ

| ปี   | บริโภคภาครัฐบาล | สะสมทุน | รวม |
|------|-----------------|---------|-----|
| 2518 | 1.82            | 98.18   | 100 |
| 2523 | 2.25            | 97.75   | 100 |
| 2528 | 2.05            | 97.95   | 100 |
| 2533 | 1.09            | 98.91   | 100 |
| 2538 | 0.33            | 99.67   | 100 |
| 2541 | 0.23            | 99.77   | 100 |
| 2543 | 0.96            | 99.04   | 100 |

หมายเหตุ : ผลทางการบริโภคภาคเอกชน ส่วนเปลี่ยนสินค้าคงเหลือ

การส่งออก และการส่งออกพิเศษ มีค่าเท่ากับ 0 ในทุกปี

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

### 5.3 การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงของกิจกรรมทางเศรษฐกิจอันเกิดจากการลงทุนที่เพิ่มขึ้นในสาขาเศรษฐกิจหนึ่ง แล้วก่อให้เกิดการพึ่งพาปัจจัยการผลิตและการกระจายผลผลิตไปสู่สาขาเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม โดยเป็นการพิจารณาจากค่าดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจและค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ของดัชนี โดยใช้ข้อมูลจากตารางค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม (Leontief's Domestic Inverse Matrix) ตามวิธีการคำนวณที่ได้กล่าวไว้แล้วในหัวข้อที่ 4.4

#### 5.3.1 ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย

การคำนวณหาค่าดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจได้ผลดังตารางที่ 5.20 ซึ่งพบว่าในช่วงระหว่างปี 2518-2543 สาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหลังที่สูงกว่า 1 มาโดยตลอด หมายความว่า เมื่ออุปสงค์ของทุกสาขาเศรษฐกิจ

เพิ่มขึ้น 1 บาท การก่อสร้างที่อยู่อาศัยจะมีความต้องการผลผลิตจากสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ เพื่อมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของทุกสาขาเศรษฐกิจ จึงแสดงให้เห็นว่า การก่อสร้างที่อยู่อาศัยเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีความเชื่อมโยงไปข้างหน้าสูงทั้งผลทางตรงและผลทางอ้อม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์โครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตในหัวข้อที่ 5.1.1 ที่พบว่า การก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีความจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตที่หลากหลายจากกลุ่มวัสดุก่อสร้าง อาทิ ปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม ผลิตภัณฑ์เหล็ก เหล็กหินและการย่อยหิน (หิน ดิน ทราย) รวมถึงต้องพึ่งพาบริการจากภาคการค้า ภาคการขนส่ง และสถาบันการเงินอีกด้วย สำหรับค่าดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหน้าในช่วงปี 2518-2543 พบว่ามีค่าต่ำกว่า 1 มาโดยตลอด หมายความว่าเมื่ออุปสงค์ของทุกสาขาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 1 บาท การก่อสร้างที่อยู่อาศัยกลับไม่มีการเพิ่มผลผลิตของตนให้สูงกว่าค่าเฉลี่ย เพื่อให้สาขาเศรษฐกิจอื่นได้นำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต แสดงให้เห็นว่า การก่อสร้างที่อยู่อาศัยเป็นสาขาเศรษฐกิจที่มีความเชื่อมโยงไปข้างหน้าต่ำทั้งผลทางตรงและผลทางอ้อม ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์โครงสร้างการกระจายผลผลิตในหัวข้อที่ 5.2.1 เช่นกัน โดยกว่าร้อยละ 95-99 ของผลผลิตทั้งหมดถูกนำไปใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้าย (Final Demand) จึงมีเพียงไม่กี่สาขาเท่านั้นที่ต้องพึ่งพาผลผลิตจากสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย<sup>4</sup> เพื่อนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตชั้นกลางของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ

ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ในช่วงปี 2518-2543 ดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมทั้งไปข้างหน้าและไปข้างหลังต่างก็มีแนวโน้มที่ลดลงมาโดยตลอด แสดงให้เห็นว่า การผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีความเชื่อมโยงกับสาขาเศรษฐกิจอื่นลดลงทั้งในกรณีของการใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาเศรษฐกิจอื่นและในกรณีของการให้สาขาเศรษฐกิจอื่นมาใช้ผลผลิต สอดคล้องกับการวิเคราะห์ในหัวข้อที่ 5.1.1 ซึ่งพบว่าโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศที่ลดลง และมีสัดส่วนการพึ่งพาปัจจัยการผลิตนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจจำเป็นต้องพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ของดัชนีด้วย เพื่อดูการกระจายความเชื่อมโยงไปยังสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ว่ามีค่ามากหรือน้อยเพียงใด หากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหน้ามีค่าต่ำแสดงว่าสาขาเศรษฐกิจ

---

<sup>4</sup>สาขาที่มีการพึ่งพาผลผลิตจากสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพื่อไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต ได้แก่ สาขาบริการอสังหาริมทรัพย์ สาขาการค้า และสาขาบริการอื่นๆ

นั้นใช้ปัจจัยการผลิตจากหลากหลายสาขาเศรษฐกิจเพื่อทำการผลิตผลผลิต ในทำนองเดียวกัน หากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหน้ามีค่าต่ำแสดงว่าสาขาเศรษฐกิจนั้นถูกใช้ผลผลิตไปเป็นปัจจัยการผลิตชั้นกลางเพื่อผลิตผลผลิตให้กับหลากหลายสาขาเศรษฐกิจ ซึ่งข้อมูลจากตารางที่ 5.20 พบว่า การก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหน้าต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหน้า แสดงให้เห็นว่าการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีการใช้ปัจจัยการผลิตชั้นกลางที่มาจากหลากหลายสาขาเศรษฐกิจ แต่ในการนำผลผลิตไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตชั้นกลางเพื่อผลิตผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ กลับกระจายผลผลิตให้กับเพียงบางสาขาเศรษฐกิจเท่านั้น

ตารางที่ 5.20  
ดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมและ  
สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีในสาขา  
การก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)

| ปี   | ดัชนีความเชื่อมโยง |            | สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนี |            |
|------|--------------------|------------|---------------------------------|------------|
|      | ไปข้างหลัง         | ไปข้างหน้า | ไปข้างหลัง                      | ไปข้างหน้า |
| 2518 | 1.1666             | 0.6536     | 0.7224                          | 0.9676     |
| 2523 | 1.2079             | 0.6420     | 0.7223                          | 0.9897     |
| 2528 | 1.1594             | 0.6384     | 0.7261                          | 0.9821     |
| 2533 | 1.0788             | 0.6527     | 0.7654                          | 0.9900     |
| 2538 | 1.0890             | 0.6517     | 0.7608                          | 0.9905     |
| 2541 | 1.0625             | 0.6155     | 0.7531                          | 0.9965     |
| 2543 | 1.0956             | 0.6278     | 0.7523                          | 0.9974     |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

5.3.2 ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจในตารางที่ 5.21 พบว่า สาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยก็มีลักษณะเช่นเดียวกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย กล่าวคือ ในช่วงปี 2518-2543 มีค่าดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหลังสูงกว่า 1 และมีค่าดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมไปข้างหน้าต่ำกว่า 1 มาโดยตลอด เป็นการแสดงให้เห็นว่า สาขาการ



ตารางที่ 5.21  
ดัชนีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจโดยรวมและ  
สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนีในสาขา  
การก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)

| ปี   | ดัชนีความเชื่อมโยง |            | สัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของดัชนี |            |
|------|--------------------|------------|---------------------------------|------------|
|      | ไปข้างหน้า         | ไปข้างหลัง | ไปข้างหน้า                      | ไปข้างหลัง |
| 2518 | 1.1487             | 0.8053     | 0.7317                          | 0.8699     |
| 2523 | 1.1564             | 0.7090     | 0.7376                          | 0.9407     |
| 2528 | 1.1719             | 0.6926     | 0.7239                          | 0.9419     |
| 2533 | 1.0869             | 0.7144     | 0.7616                          | 0.9447     |
| 2538 | 1.0616             | 0.7094     | 0.7715                          | 0.9481     |
| 2541 | 1.1296             | 0.6513     | 0.7323                          | 0.9684     |
| 2543 | 1.2181             | 0.6450     | 0.7180                          | 0.9838     |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

จากผลการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่า ทั้งสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยต่างก็มีลักษณะเป็นธุรกิจที่ก่อให้เกิดอุปสงค์ต่อเนื่องหรือความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตที่มาจากหลากหลายสาขาเศรษฐกิจ (Backward Linkage) ดังนั้นการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ย่อมนำมาซึ่งการลงทุนในสาขาการก่อสร้าง โดยความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของสาขาการก่อสร้างที่มีต่อสาขาเศรษฐกิจต่างๆ จะก่อให้เกิดการทวีคูณของผลผลิต การจ้างงาน และรายได้ของครัวเรือน ดังที่จะได้ทำการวิเคราะห์ในหัวข้อต่อไป

5.4 การวิเคราะห์ตัวทวีคูณทางเศรษฐกิจ

การวิเคราะห์ตัวทวีคูณทางเศรษฐกิจจะแสดงให้เห็นถึงขนาดและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของแต่ละสาขาเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงไป 1 บาท โดยผลของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการผลิตผลผลิตของแต่ละสาขาเศรษฐกิจซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในการจ้างงานของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของภาคครัวเรือนในที่สุด ดังนั้น การศึกษาตัวทวีคูณจึงทำการศึกษาใน 3 ประเภท ได้แก่ ตัวทวีคูณผลผลิต ตัวทวีคูณการจ้างงาน และตัวทวีคูณรายได้ ตามวิธีการคำนวณที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.5 โดยในแต่ละประเภทของตัวทวีคูณยังแบ่งเป็น Type I Multiplier และ Type II Multiplier

เนื่องจาก Type I Multiplier เป็นค่าที่แสดงถึงผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม จึงสามารถคำนวณค่าได้จากตารางค่าสัมประสิทธิ์ปัจจัยการผลิตโดยตรงและโดยอ้อม (ตาราง  $(I-A^d)^{-1}$ ) ได้เลย ซึ่งจะแตกต่างจาก Type II Multiplier ที่รวม Induced Effect เข้าไปด้วย การคำนวณจึงต้องมีการเพิ่มภาคครัวเรือนเข้าไปเป็นสาขาภายในของแบบจำลองปัจจัยการผลิตและผลผลิต เพื่อสร้างเป็น Direct, Indirect and Induced Coefficient Table หรือตาราง  $(I-A^H)^{-1}$  โดยทำการเพิ่มแถวอนที่แสดงถึงรายได้ของครัวเรือน ซึ่งตรงกับสาขาที่ 201 (เงินเดือนและค่าจ้าง) อันเป็นผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตแรงงาน และทำการเพิ่มแถวตั้งที่แสดงถึงการใช้จ่ายในการบริโภคของครัวเรือน ซึ่งตรงกับสาขาที่ 301 (รายจ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคของภาคเอกชน) ทำให้ได้ตารางใหม่ที่มีสาขาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นจากเดิม 38 สาขา เป็น 39 สาขา และด้วยเหตุที่ Type II Multiplier มีการพิจารณาผลกระทบที่สะท้อนกลับ (Repercussionary Effects) ของการใช้จ่ายขั้นที่สองของผู้บริโภคในส่วนของค่าใช้จ่ายในการอุปโภคบริโภค (Secondary Consumer Spending) จึงทำให้ค่าของ Type II Multiplier มีค่ามากกว่า Type I Multiplier ในแต่ละสาขาเศรษฐกิจเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ค่าที่คำนวณได้จาก Type II Multiplier จะเป็นค่าที่สูงกว่าความเป็นจริง (Overestimate) ขณะที่ค่าของ Type I Multiplier จะต่ำกว่าความเป็นจริง (Underestimate) ดังนั้น ค่าตัวทวีคูณที่แท้จริงจึงมีค่าอยู่ระหว่าง Type I Multiplier และ Type II Multiplier โดยสาขาเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจจะเป็นสาขาที่มีค่าตัวทวีคูณสูง

#### 5.4.1 การวิเคราะห์ตัวทวีคูณผลผลิต

ตัวทวีคูณผลผลิตเป็นเครื่องวัดถึงการเปลี่ยนแปลงในปริมาณผลผลิตทั้งหมดของทุกสาขาเศรษฐกิจ อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้าย 1 บาทของสาขาเศรษฐกิจที่  $j$  ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ตัวทวีคูณผลผลิตเชื่อมโยงไปข้างหลัง และตัวทวีคูณผลผลิตเชื่อมโยงไปข้างหน้า โดยตัวทวีคูณผลผลิตเชื่อมโยงไปข้างหลังคำนวณได้จากผลรวมไปตามแนวตั้งของสาขาเศรษฐกิจที่  $j$  ของตาราง  $(I-A^d)^{-1}$  ในกรณี Type I Output Multiplier และตาราง  $(I-A^H)^{-1}$  ในกรณี Type II Output Multiplier ส่วนตัวทวีคูณผลผลิตเชื่อมโยงไปข้างหน้าคำนวณได้จากผลรวมไปตามแนวนอนของตาราง  $(I-A^d)^{-1}$  ในกรณี Type I Output Multiplier และตาราง  $(I-A^H)^{-1}$  ในกรณี Type II Output Multiplier

การคำนวณหาตัวทวีคูณผลผลิตได้ผลดังตารางที่ 5.22 และตารางที่ 5.23 โดยการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยต่างก็มีค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหน้าสูงกว่า



ค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหน้ามาโดยตลอด ทั้งในกรณี Type I และ Type II แสดงให้เห็นว่า เมื่อมีการลงทุนก่อสร้างของสาขาที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ที่อยู่อาศัย จะก่อให้เกิดการขยายตัวในการผลิตผลผลิตของสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตของทั้งสองสาขาดังกล่าว (ผลจากตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลัง) โดยการขยายตัวของผลผลิตในสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตนี้มีมากกว่าการขยายตัวในการผลิตของสาขาที่นำผลผลิตของสาขาก่อสร้างทั้งสองไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต (ผลจากตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหน้า) ซึ่งก็ให้ผลสอดคล้องกับการวิเคราะห์ในหัวข้อโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตและโครงการกระจายผลผลิตที่ผ่านมา ที่พบว่า สาขาเศรษฐกิจทั้งสองสาขาต่างเป็นสาขาที่ก่อให้เกิดความต้องการใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาเศรษฐกิจต่างๆ มากกว่าที่จะถูกนำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตของสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ โดยสาขาการก่อสร้างทั้งสองมีการใช้ปัจจัยการผลิตจากภาคบริการทั้งภาคการค้า การขนส่ง และสถาบันการเงิน รวมถึงมีการใช้ปัจจัยการผลิตจากกลุ่มวัสดุก่อสร้างทั้งสาขาปูนซีเมนต์ เหล็กและเหล็กกล้า การย่อยหิน อิฐและกระเบื้อง ขณะที่ผลผลิตของสาขาก่อสร้างทั้งสองถูกนำไปใช้เพื่อการบริโภคขั้นสุดท้ายสูงถึงร้อยละ 95-99 จึงมีเพียงร้อยละ 1-5 เท่านั้นที่นำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการนำไปใช้ของภาคบริการเป็นหลัก คือ สาขาบริการ อสังหาริมทรัพย์ สาขาบริการอื่นๆ และสาขาการค้า ด้วยเหตุนี้ จึงเป็นผลให้ตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังมีค่าสูงกว่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหน้าในตลอดช่วงระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา

เป็นที่น่าสังเกตว่า ค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังของสาขาการก่อสร้างทั้งที่อยู่อาศัยและที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยในช่วงปี 2518-2528 มีค่าสูงกว่าค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังในช่วงปี 2533-2543 ทั้งนี้เป็นเพราะโครงสร้างการพึ่งพาปัจจัยการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างทั้งสองที่มีแนวโน้มลดลงมาตั้งแต่ช่วงปี 2533 เป็นต้นมา โดยเปลี่ยนเป็นใช้ปัจจัยการผลิตนำเข้าทดแทนมากขึ้น (ตารางที่ 5.1 และตารางที่ 5.9) ทำให้การผลิตผลผลิตของสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตภายในประเทศ เพื่อตอบสนองต่อการลงทุนก่อสร้างของทั้งสองสาขาในช่วงปี 2533-2543 มีปริมาณผลผลิตน้อยกว่า ค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังในช่วงปี 2533-2543 จึงมีค่าที่ต่ำกว่าช่วงปี 2518-2528 อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะช่วงปี 2533-2543 พบว่า ค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังของสาขาการก่อสร้างทั้งสองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด โดยเฉพาะช่วงวิกฤตเศรษฐกิจในปี 2541-2543 ที่การพึ่งพาการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศมีสัดส่วนมากขึ้น ทำให้ค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังในปี 2541-2543 เริ่มกลับมามีค่าสูงขึ้น แต่สำหรับค่าตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหน้าของสาขาการก่อสร้างทั้งสองแล้วกลับมีแนวโน้มลดลงมาโดยตลอดนับตั้งแต่ปี 2518 เป็นต้นมา ทั้งในกรณี Type I และ Type II ลักษณะเช่นนี้จึงเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของ

สาขาการก่อสร้างทั้งที่อยู่อาศัยและที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยว่าเป็นธุรกิจที่ก่อให้เกิด Backward Linkage มากกว่า Forward Linkage

ข้อมูลจากตารางที่ 5.22 พบว่า ปี 2543 สาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีค่าตัวทวีคูณผลผลิตแบบ Type I ไปข้างหลัง และไปข้างหน้า เท่ากับ 1.7547 และ 1.0054 ตามลำดับ อธิบายได้ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยจำนวน 1 ล้านบาท จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของทุกสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยทั้งโดยตรงและโดยอ้อม 1.7547 ล้านบาท และทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของทุกสาขาที่นำผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยไปใช้เป็นปัจจัยการผลิตทั้งโดยตรงและโดยอ้อม 1.0054 ล้านบาท และเมื่อนำการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของครัวเรือนมาร่วมพิจารณาด้วย (Induced Effect) จะได้ค่าตัวทวีคูณผลผลิตแบบ Type II ไปข้างหลังและไปข้างหน้า เท่ากับ 2.3649 และ 1.0104 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของครัวเรือนด้วย การก่อสร้างที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นเป็น 2.3649 ล้านบาท และมีการเปลี่ยนแปลงในทุกสาขาที่นำผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1.0104 ล้านบาท สำหรับสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยในตารางที่ 5.23 ก็อธิบายได้ในลักษณะเดียวกัน กล่าวคือ ในปี 2543 ค่าตัวทวีคูณผลผลิตแบบ Type I ไปข้างหลังและไปข้างหน้าเท่ากับ 1.9508 และ 1.0329 ตามลำดับ อธิบายได้ว่า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย 1 ล้านบาท จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของทุกสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย 1.9508 ล้านบาท และเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกสาขาที่นำผลผลิตของสาขานี้ไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต 1.0329 ล้านบาท ซึ่งเมื่อนำการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของครัวเรือนมาร่วมพิจารณาด้วย การเปลี่ยนแปลงของตัวทวีคูณผลผลิตไปข้างหลังและไปข้างหน้า จะเพิ่มจาก 1.9508 เป็น 2.4943 ล้านบาท และจาก 1.0329 เป็น 1.0397 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 5.22  
 ค่าตัวทวิคูณผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย  
 (สาขาที่ 028)

| ปี   | Type I     |            | Type II    |            |
|------|------------|------------|------------|------------|
|      | ไปข้างหน้า | ไปข้างหลัง | ไปข้างหน้า | ไปข้างหลัง |
| 2518 | 1.9021     | 1.0657     | 2.6091     | 1.1381     |
| 2523 | 1.9191     | 1.0200     | 2.6743     | 1.0822     |
| 2528 | 1.8807     | 1.0356     | 2.7424     | 1.1229     |
| 2533 | 1.6875     | 1.0209     | 2.4377     | 1.0551     |
| 2538 | 1.7042     | 1.0199     | 2.3662     | 1.0534     |
| 2541 | 1.7383     | 1.0070     | 2.3368     | 1.0151     |
| 2543 | 1.7547     | 1.0054     | 2.3649     | 1.0104     |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.23  
 ค่าตัวทวิคูณผลผลิตของสาขาการก่อสร้าง  
 ที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)

| ปี   | Type I     |            | Type II    |            |
|------|------------|------------|------------|------------|
|      | ไปข้างหน้า | ไปข้างหลัง | ไปข้างหน้า | ไปข้างหลัง |
| 2518 | 1.8729     | 1.3130     | 2.5121     | 1.3885     |
| 2523 | 1.8374     | 1.1265     | 2.6188     | 1.1545     |
| 2528 | 1.9011     | 1.1236     | 2.7001     | 1.1603     |
| 2533 | 1.7002     | 1.1175     | 2.3946     | 1.1443     |
| 2538 | 1.6613     | 1.1102     | 2.2430     | 1.1310     |
| 2541 | 1.8481     | 1.0656     | 2.5379     | 1.0781     |
| 2543 | 1.9508     | 1.0329     | 2.4943     | 1.0397     |

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ข้อมูลในตารางที่ 5.24-5.27 แสดงถึงองค์ประกอบของค่าตัวทวิคูณผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย ทั้งกรณีตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหน้าและตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหลัง และทั้งกรณี Type I และ Type II ใน 10 สาขาแรกที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตไปมากที่สุด ซึ่งผลการศึกษพบว่า ยังคงเป็นโครงสร้างเดิมตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา (ปี 2518-2543) โดยข้อมูลจากตารางที่ 5.24 ในกรณีของตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหลัง (สาขาที่เป็นปัจจัยการผลิต) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย 1 ล้านบาท จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโดยตรงในผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเอง (สาขา 028) จำนวน 1.0001-1.0008 ล้านบาท (กรณี Type I) หรือ 1.0003-1.0026 ล้านบาท (กรณี Type II) และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอ้อมในผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ โดยส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของภาคบริการ โดยสาขาการค้า (สาขา 031) มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิต 0.12-0.14 ล้านบาท (กรณี Type I) หรือ 0.15-0.19 ล้านบาท (กรณี Type II) รองลงมา คือ สาขาการขนส่ง (สาขา 033) 0.07-0.10 ล้านบาท (กรณี Type I) หรือ 0.10-0.12 ล้านบาท (กรณี Type II) นอกจากนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจที่ผลิตวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น สาขาปูนซีเมนต์ (สาขา 019) สาขาผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม (สาขา 020) สาขาอิฐและกระเบื้อง (สาขา 018) เป็นต้น และเป็นที่น่าสนใจว่า สาขาการเกษตร (สาขา 001) เป็นหนึ่งในสิบสาขาแรกที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตไปมากที่สุดด้วย เนื่องจากโครงการบ้านจัดสรรของผู้ประกอบการในปัจจุบันต่างเน้นแนวคิดใกล้ชีวิตธรรมชาติ จึงมีการจัดตกแต่งสวน ปลูกต้นไม้ ไม้ดอก ไม้ประดับ รวมถึงสร้างสวนสาธารณะเพื่อให้เป็นพื้นที่ใช้สอยส่วนกลางของโครงการด้วย อย่างไรก็ตาม สาขาการพิมพ์ (สาขา 010) สาขาสถิติภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก (สาขา 007) และสาขาการก่อสร้างอื่นๆ (สาขา 030) กลับเป็น 3 สาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่น้อยที่สุด<sup>6</sup> เนื่องจากการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีการใช้ปัจจัยการผลิตจากสาขาทั้งสามในสัดส่วนเพียงร้อยละ 0.01-0.03 ของปัจจัยการผลิตภายในประเทศทั้งหมด

ทางด้านตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหน้า (สาขาที่นำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต) ของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยก็ให้ผลเช่นเดียวกันทั้งในกรณี Type I และ Type II (ตารางที่ 5.25) โดยการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย นอกเหนือจากการใช้เป็นปัจจัย

<sup>6</sup> การเปลี่ยนแปลงผลผลิตของสาขาการพิมพ์ สาขาสถิติภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก และสาขาการก่อสร้างอื่นๆ เท่ากับ 0.0011-0.0015, 0.0002-0.0005, 0.0001-0.0002 ในกรณี Type I และเท่ากับ 0.0025-0.0031, 0.0005-0.0009, 0.0002-0.0003 ในกรณี Type II ตามลำดับ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย

การผลิตเองของสาขาก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขา 028) แล้ว สาขาที่มีการนำผลผลิตของสาขานี้ไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต ส่วนใหญ่จะเป็นสาขาทางด้านบริการ ได้แก่ สาขาบริการอสังหาริมทรัพย์ (สาขา 036) เพื่อทำหน้าที่ตัวแทนหรือนายหน้าในการเช่า ซื้อ ขาย หรือประเมินราคาของที่อยู่อาศัย สาขาบริการอื่นๆ (สาขา 037) เป็นการให้บริการของกลุ่มสถาปนิก วิศวกร และมัณฑนากร ในการออกแบบและตกแต่งที่อยู่อาศัยสาขาการพิมพ์ (สาขา 010) เพื่อผลิตสื่อโฆษณาต่างๆ ให้แก่ผู้ประกอบการธุรกิจที่อยู่อาศัย และสาขาการประกัน (สาขา 035) เพื่อให้บริการประกันวินาศภัยแก่ที่อยู่อาศัย เป็นต้น

สำหรับการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยทั้งในกรณีของตัวทวิคูณผลผลิตทั้งไปข้างหน้า และไปข้างหน้า และในกรณี Type I และ Type II ก็ให้ผลที่ใกล้เคียงกับสาขาก่อสร้างที่อยู่อาศัย กล่าวคือ ในกรณีตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหน้า (ตารางที่ 5.26) การเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย 1 ล้านบาท จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ในผลผลิตของสาขาก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยเอง (สาขา 029) โดยเฉลี่ยจำนวน 1.0014-1.0018 ล้านบาท (กรณี Type I) หรือ 1.0020-1.0025 ล้านบาท (กรณี Type II) นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตในทางอ้อมมากที่สุดต่อสาขาการค้า (สาขา 031) สาขาการขนส่ง (สาขา 033) สาขาปูนซีเมนต์ (สาขา 019) และสาขาผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม (สาขา 020) สำหรับ 3 สาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตน้อยที่สุด ได้แก่ สาขาสถิตภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก (สาขา 007) สาขาก่อสร้างอื่นๆ (สาขา 030) และสาขาก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขา 028)<sup>7</sup> อันเป็นผลเนื่องมาจากการผลิตของสาขาก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากสาขาทั้งสามในสัดส่วนที่ต่ำมากเพียงร้อยละ 0.01 ของปัจจัยการผลิตภายในประเทศทั้งหมด ส่วนทางด้านตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหน้าของสาขาก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (ตารางที่ 5.27) สาขาที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตอยู่ในลำดับต้นๆ ได้แก่ สาขาบริการด้านอสังหาริมทรัพย์ (สาขา 036) สาขาสถาบันการเงิน (สาขา 034) สาขาการพิมพ์ (สาขา 010) และสาขาเหมืองหินและการย่อยหิน (สาขา 003)

<sup>7</sup> การเปลี่ยนแปลงผลผลิตของสาขาสถิตภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก สาขาก่อสร้างอื่นๆ และสาขาก่อสร้างที่อยู่อาศัย เท่ากับ 0.0002-0.0004, 0.0001-0.0002, 0.0001-0.0002 ในกรณี Type I และเท่ากับ 0.0005-0.0008, 0.0001-0.0003, 0.0001-0.0010 ในกรณี Type II ตามลำดับ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 5.24

องค์ประกอบของค่าตัวคุณผลผลิตไปยังหลังของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028) ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ | 2518         |              | 2523         |              | 2528         |              | 2533         |              | 2538         |              | 2541         |              | 2543         |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      |
| 1     | (028) 1.0004 | (028) 1.0022 | (028) 1.0001 | (028) 1.0018 | (028) 1.0026 | (028) 1.0018 | (028) 1.0008 | (028) 1.0018 | (028) 1.0008 | (028) 1.0017 | (028) 1.0002 | (028) 1.0004 | (028) 1.0002 | (028) 1.0003 |
| 2     | (031) 0.1336 | (031) 0.1931 | (031) 0.1544 | (031) 0.2183 | (033) 0.1351 | (033) 0.1859 | (020) 0.0905 | (031) 0.1466 | (031) 0.0920 | (031) 0.1488 | (031) 0.1224 | (031) 0.1776 | (031) 0.1415 | (031) 0.1986 |
| 3     | (006) 0.1194 | (001) 0.1733 | (006) 0.1522 | (006) 0.1540 | (019) 0.0935 | (031) 0.1459 | (019) 0.0902 | (033) 0.1061 | (020) 0.0829 | (033) 0.0965 | (033) 0.0765 | (033) 0.1007 | (033) 0.0987 | (033) 0.1242 |
| 4     | (021) 0.0923 | (006) 0.1204 | (033) 0.0768 | (001) 0.1377 | (020) 0.0875 | (004) 0.0942 | (031) 0.0862 | (020) 0.0909 | (019) 0.0735 | (020) 0.0832 | (019) 0.0736 | (019) 0.0737 | (019) 0.0814 | (019) 0.0815 |
| 5     | (001) 0.0855 | (004) 0.0980 | (020) 0.0640 | (033) 0.1092 | (031) 0.0826 | (019) 0.0940 | (033) 0.0717 | (019) 0.0905 | (033) 0.0673 | (034) 0.0740 | (020) 0.0581 | (004) 0.0608 | (020) 0.0455 | (004) 0.0568 |
| 6     | (033) 0.0636 | (021) 0.0934 | (021) 0.0630 | (004) 0.0846 | (013) 0.0672 | (001) 0.0915 | (034) 0.0369 | (004) 0.0686 | (034) 0.0550 | (019) 0.0737 | (034) 0.0463 | (020) 0.0582 | (024) 0.0451 | (013) 0.0533 |
| 7     | (013) 0.0409 | (033) 0.0864 | (001) 0.0576 | (020) 0.0644 | (006) 0.0602 | (020) 0.0880 | (003) 0.0276 | (001) 0.0598 | (021) 0.0445 | (004) 0.0543 | (018) 0.0323 | (034) 0.0574 | (013) 0.0382 | (027) 0.0504 |
| 8     | (023) 0.0349 | (013) 0.0513 | (013) 0.0477 | (013) 0.0640 | (021) 0.0485 | (013) 0.0862 | (021) 0.0275 | (005) 0.0526 | (018) 0.0333 | (001) 0.0513 | (013) 0.0309 | (001) 0.0553 | (027) 0.0333 | (001) 0.0488 |
| 9     | (020) 0.0342 | (032) 0.0442 | (023) 0.0290 | (021) 0.0636 | (034) 0.0362 | (006) 0.0614 | (006) 0.0262 | (034) 0.0516 | (003) 0.0273 | (005) 0.0464 | (003) 0.0303 | (013) 0.0436 | (018) 0.0261 | (024) 0.0481 |
| 10    | (019) 0.0318 | (005) 0.0401 | (022) 0.0269 | (005) 0.0473 | (027) 0.0343 | (005) 0.0601 | (027) 0.0250 | (032) 0.0499 | (027) 0.0248 | (021) 0.0455 | (022) 0.0265 | (005) 0.0432 | (021) 0.0239 | (020) 0.0456 |
| รวม   | 1.9021       | 2.6091       | 1.9191       | 2.6743       | 1.8807       | 2.7424       | 1.6875       | 2.4377       | 1.7042       | 2.3662       | 1.7383       | 2.3368       | 1.7547       | 2.3649       |

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ชื่อของสาขาเศรษฐกิจ

รวม หมายถึง ค่าตัวคุณผลผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละปี โดยเป็นผลรวม 38 สาขาในกรณี Type I และผลรวม 39 สาขาในกรณี Type II

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.25

องค์ประกอบของค่าตัวหีคุณสมบัติไปจ้างหน้าของราชการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028) ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ | 2518         |              | 2523         |              | 2528         |              | 2533         |              | 2538         |              | 2541         |              | 2543         |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      |
| 1     | (028) 1.0004 | (028) 1.0022 | (028) 1.0001 | (028) 1.0018 | (028) 1.0026 | (028) 1.0018 | (028) 1.0008 | (028) 1.0018 | (028) 1.0017 | (028) 1.0004 | (028) 1.0002 | (028) 1.0004 | (028) 1.0002 | (028) 1.0003 |
| 2     | (036) 0.0193 | (036) 0.0199 | (036) 0.0122 | (036) 0.0128 | (036) 0.0204 | (017) 0.0056 | (038) 0.0061 | (038) 0.0041 | (038) 0.0069 | (036) 0.0032 | (036) 0.0027 | (036) 0.0032 | (036) 0.0027 | (036) 0.0028 |
| 3     | (038) 0.0132 | (038) 0.0147 | (038) 0.0026 | (037) 0.0051 | (017) 0.0070 | (038) 0.0043 | (036) 0.0037 | (038) 0.0043 | (036) 0.0045 | (038) 0.0013 | (038) 0.0011 | (038) 0.0013 | (038) 0.0011 | (038) 0.0012 |
| 4     | (017) 0.0040 | (017) 0.0058 | (017) 0.0009 | (038) 0.0039 | (037) 0.0068 | (036) 0.0040 | (036) 0.0036 | (036) 0.0040 | (017) 0.0035 | (017) 0.0008 | (007) 0.0001 | (017) 0.0008 | (007) 0.0001 | (037) 0.0004 |
| 5     | (019) 0.0034 | (037) 0.0053 | (010) 0.0004 | (017) 0.0026 | (034) 0.0035 | (037) 0.0027 | (010) 0.0010 | (037) 0.0027 | (037) 0.0027 | (037) 0.0006 | (017) 0.0001 | (037) 0.0006 | (017) 0.0001 | (035) 0.0003 |
| 6     | (010) 0.0027 | (019) 0.0048 | (007) 0.0003 | (031) 0.0022 | (035) 0.0034 | (035) 0.0018 | (007) 0.0009 | (035) 0.0018 | (035) 0.0018 | (035) 0.0004 | (040) 0.0001 | (035) 0.0004 | (040) 0.0001 | (007) 0.0003 |
| 7     | (002) 0.0020 | (010) 0.0043 | (035) 0.0003 | (035) 0.0020 | (038) 0.0033 | (007) 0.0017 | (011) 0.0008 | (007) 0.0017 | (007) 0.0016 | (010) 0.0004 | (011) 0.0001 | (010) 0.0004 | (011) 0.0001 | (034) 0.0002 |
| 8     | (007) 0.0019 | (035) 0.0037 | (005) 0.0003 | (029) 0.0019 | (007) 0.0029 | (010) 0.0017 | (012) 0.0005 | (010) 0.0017 | (010) 0.0015 | (007) 0.0004 | (035) 0.0001 | (007) 0.0004 | (035) 0.0001 | (017) 0.0002 |
| 9     | (011) 0.0019 | (007) 0.0035 | (011) 0.0003 | (034) 0.0019 | (011) 0.0027 | (011) 0.0015 | (005) 0.0004 | (011) 0.0015 | (011) 0.0013 | (011) 0.0003 | (031) 0.0001 | (011) 0.0003 | (031) 0.0001 | (005) 0.0002 |
| 10    | (020) 0.0017 | (011) 0.0035 | (002) 0.0002 | (003) 0.0018 | (031) 0.0027 | (005) 0.0004 | (019) 0.0004 | (005) 0.0013 | (012) 0.0012 | (034) 0.0003 | (005) 0.0001 | (034) 0.0003 | (005) 0.0001 | (012) 0.0002 |
| รวม   | 1.0657       | 1.1381       | 1.0200       | 1.0822       | 1.1229       | 1.0551       | 1.0209       | 1.0551       | 1.0534       | 1.0151       | 1.0070       | 1.0151       | 1.0054       | 1.0104       |

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ชื่อของสาขาเศรษฐกิจ

รวม หมายถึง ค่าตัวหีคุณสมบัติที่เกิดขึ้นในแต่ละปี โดยเป็นรวม 38 สาขาในกรณี Type I และรวม 39 สาขาในกรณี Type II

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.26  
องค์ประกอบของค่าตัวคุณผลิตไปข้างหลังของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029) ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ | 2518         |              | 2523         |              | 2528         |              | 2533         |              | 2538         |              | 2541         |              | 2543         |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      |
| 1     | (029) 1.0042 | (029) 1.0059 | (029) 1.0014 | (029) 1.0023 | (029) 1.0016 | (029) 1.0025 | (029) 1.0017 | (029) 1.0024 | (029) 1.0018 | (029) 1.0023 | (029) 1.0014 | (029) 1.0017 | (029) 1.0007 | (029) 1.0008 |
| 2     | (021) 0.1558 | (031) 0.1713 | (031) 0.1367 | (031) 0.2027 | (033) 0.1337 | (033) 0.1808 | (019) 0.0770 | (031) 0.1325 | (031) 0.0813 | (031) 0.1312 | (031) 0.1126 | (031) 0.1762 | (031) 0.1550 | (031) 0.2059 |
| 3     | (031) 0.1176 | (021) 0.1588 | (021) 0.1180 | (021) 0.1185 | (019) 0.1014 | (031) 0.1345 | (031) 0.0786 | (033) 0.1062 | (033) 0.0718 | (033) 0.0975 | (033) 0.1027 | (033) 0.1306 | (033) 0.1352 | (033) 0.1579 |
| 4     | (033) 0.0810 | (001) 0.1173 | (033) 0.0814 | (033) 0.1149 | (021) 0.0879 | (019) 0.1019 | (033) 0.0744 | (019) 0.0773 | (020) 0.0678 | (020) 0.0681 | (019) 0.0889 | (019) 0.0890 | (019) 0.1138 | (019) 0.1139 |
| 5     | (006) 0.0546 | (033) 0.1016 | (020) 0.0776 | (001) 0.1102 | (020) 0.0829 | (021) 0.0892 | (020) 0.0734 | (020) 0.0737 | (021) 0.0656 | (034) 0.0675 | (020) 0.0823 | (020) 0.0825 | (020) 0.0828 | (020) 0.0829 |
| 6     | (013) 0.0470 | (004) 0.0867 | (006) 0.0683 | (004) 0.0840 | (031) 0.0758 | (013) 0.0864 | (006) 0.0555 | (004) 0.0632 | (019) 0.0633 | (021) 0.0664 | (003) 0.0582 | (004) 0.0685 | (018) 0.0607 | (013) 0.0630 |
| 7     | (003) 0.0457 | (013) 0.0564 | (013) 0.0528 | (020) 0.0779 | (013) 0.0688 | (004) 0.0864 | (034) 0.0365 | (006) 0.0567 | (034) 0.0508 | (019) 0.0635 | (034) 0.0461 | (034) 0.0588 | (003) 0.0562 | (018) 0.0607 |
| 8     | (019) 0.0433 | (006) 0.0556 | (019) 0.0476 | (006) 0.0702 | (027) 0.0458 | (020) 0.0833 | (003) 0.0340 | (001) 0.0531 | (003) 0.0347 | (004) 0.0472 | (018) 0.0422 | (003) 0.0582 | (013) 0.0495 | (027) 0.0598 |
| 9     | (001) 0.0379 | (003) 0.0459 | (027) 0.0275 | (013) 0.0697 | (006) 0.0458 | (001) 0.0805 | (021) 0.0284 | (034) 0.0501 | (018) 0.0333 | (005) 0.0418 | (021) 0.0370 | (001) 0.0566 | (027) 0.0446 | (003) 0.0562 |
| 10    | (023) 0.0343 | (019) 0.0435 | (001) 0.0274 | (005) 0.0490 | (034) 0.0352 | (027) 0.0610 | (027) 0.0270 | (005) 0.0498 | (027) 0.0245 | (001) 0.0383 | (013) 0.0370 | (013) 0.0516 | (025) 0.0321 | (004) 0.0519 |
| รวม   | 1.8729       | 2.5121       | 1.8374       | 2.8188       | 1.9011       | 2.7001       | 1.7002       | 2.3946       | 1.6613       | 2.2430       | 1.8481       | 2.5379       | 1.9508       | 2.4943       |

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ชื่อของสาขาเศรษฐกิจ

รวม หมายถึง ค่าตัวคุณผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละปี โดยเป็นรวม 38 สาขาในกรณี Type I และรวม 39 สาขาในกรณี Type II

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต



ตารางที่ 5.27  
องค์ประกอบของค่าตัววิฤณผลผลิตไปข้างหน้าของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029) ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ | 2518         |              | 2523         |              | 2528         |              | 2533         |              | 2538         |              | 2541         |              | 2543         |              |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      | Type I       | Type II      |
| 1     | (029) 1.0042 | (029) 1.0059 | (029) 1.0014 | (029) 1.0023 | (029) 1.0016 | (029) 1.0025 | (029) 1.0017 | (029) 1.0024 | (029) 1.0018 | (029) 1.0023 | (029) 1.0014 | (029) 1.0017 | (029) 1.0017 | (029) 1.0008 |
| 2     | (016) 0.0346 | (016) 0.0365 | (036) 0.0207 | (036) 0.0210 | (036) 0.0129 | (036) 0.0133 | (010) 0.0122 | (010) 0.0127 | (003) 0.0102 | (003) 0.0107 | (003) 0.0076 | (003) 0.0080 | (003) 0.0032 | (003) 0.0034 |
| 3     | (010) 0.0293 | (010) 0.0309 | (003) 0.0191 | (003) 0.0199 | (010) 0.0124 | (010) 0.0130 | (003) 0.0102 | (003) 0.0109 | (010) 0.0083 | (010) 0.0097 | (034) 0.0052 | (034) 0.0056 | (034) 0.0024 | (034) 0.0026 |
| 4     | (036) 0.0275 | (036) 0.0282 | (016) 0.0154 | (016) 0.0160 | (003) 0.0100 | (003) 0.0109 | (037) 0.0061 | (037) 0.0080 | (018) 0.0078 | (018) 0.0083 | (018) 0.0043 | (018) 0.0046 | (035) 0.0020 | (035) 0.0023 |
| 5     | (003) 0.0122 | (035) 0.0142 | (010) 0.0104 | (010) 0.0108 | (007) 0.0059 | (037) 0.0073 | (007) 0.0059 | (016) 0.0065 | (037) 0.0054 | (037) 0.0070 | (010) 0.0036 | (010) 0.0040 | (018) 0.0018 | (018) 0.0020 |
| 6     | (011) 0.0115 | (003) 0.0138 | (034) 0.0054 | (037) 0.0072 | (016) 0.0058 | (016) 0.0067 | (016) 0.0058 | (007) 0.0065 | (007) 0.0051 | (007) 0.0057 | (016) 0.0029 | (016) 0.0033 | (017) 0.0011 | (032) 0.0013 |
| 7     | (035) 0.0111 | (011) 0.0132 | (037) 0.0049 | (034) 0.0062 | (018) 0.0054 | (007) 0.0067 | (020) 0.0051 | (020) 0.0058 | (016) 0.0051 | (016) 0.0056 | (020) 0.0027 | (020) 0.0030 | (032) 0.0011 | (017) 0.0013 |
| 8     | (019) 0.0098 | (037) 0.0127 | (017) 0.0032 | (017) 0.0040 | (037) 0.0046 | (018) 0.0063 | (018) 0.0047 | (018) 0.0054 | (020) 0.0050 | (020) 0.0055 | (007) 0.0025 | (007) 0.0029 | (007) 0.0010 | (007) 0.0012 |
| 9     | (007) 0.0098 | (007) 0.0115 | (018) 0.0031 | (018) 0.0038 | (034) 0.0044 | (034) 0.0058 | (032) 0.0044 | (035) 0.0051 | (032) 0.0043 | (035) 0.0052 | (032) 0.0025 | (030) 0.0028 | (030) 0.0010 | (037) 0.0012 |
| 10    | (017) 0.0087 | (019) 0.0114 | (035) 0.0026 | (035) 0.0034 | (015) 0.0041 | (015) 0.0049 | (034) 0.0043 | (034) 0.0051 | (035) 0.0041 | (032) 0.0048 | (030) 0.0025 | (032) 0.0028 | (016) 0.0010 | (030) 0.0012 |
| รวม   | 1.3130       | 1.3885       | 1.1265       | 1.1545       | 1.1236       | 1.1603       | 1.1175       | 1.1443       | 1.1102       | 1.1310       | 1.0656       | 1.0781       | 1.0329       | 1.0397       |

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ คือ ชื่อของสาขาเศรษฐกิจ

รวม หมายถึง ค่าตัววิฤณผลผลิตที่เกิดขึ้นในแต่ละปี โดยเป็นผลรวม 38 สาขาในกรณี Type I และผลรวม 39 สาขาในกรณี Type II

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ในส่วนของตัววิถึคูณผลผลิตไปข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อการลงทุนที่เพิ่มขึ้นของสาขาการก่อสร้างทั้งสองสาขานั้น ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตของภาคบริการทั้งการค้า การขนส่ง รวมถึงผลผลิตในกลุ่มวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ สาขาปูนซีเมนต์ สาขาผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม และสาขาอิฐและกระเบื้อง ซึ่งสาขาเหล่านี้ล้วนเป็นสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญของสาขาการก่อสร้างทั้งสอง และเป็นสาขาที่พึ่งพาการผลิตจากภายในประเทศเป็นหลัก ขณะที่สาขาผลิตภัณฑ์เหล็ก (สาขา 021) สาขาเครื่องใช้ ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า (สาขา 024) และสาขาผลิตภัณฑ์โลหะ (สาขา 022) ซึ่งแม้ว่าทั้งสามสาขาจะเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญเช่นกัน แต่เน้นการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยใช้ปัจจัยการผลิตจากภายในประเทศน้อยมาก (ตารางที่ 5.7 และตารางที่ 5.14) การผลิตผลผลิตของทั้งสามสาขาเพื่อตอบสนองต่อการลงทุนในสาขาการก่อสร้างจึงมีผลผลิตที่น้อยกว่าสาขาที่เน้นการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายในประเทศเป็นหลัก<sup>๑</sup> ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า เมื่อมีการลงทุนเพิ่มขึ้นในอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาการก่อสร้างทั้งสองสาขา สาขาที่จะได้รับประโยชน์จากการขยายการผลิตมากที่สุดจะเป็นสาขาที่พึ่งพาการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายในประเทศเป็นสำคัญ

#### 5.4.2 การวิเคราะห์ตัววิถึคูณการจ้างงาน

ตัววิถึคูณการจ้างงานเป็นการวัดผลการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงาน อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการผลิตผลผลิตในระบบเศรษฐกิจ และนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงของการว่าจ้างแรงงาน โดยสามารถคำนวณ Type I Employment Multiplier ได้จากสัดส่วนระหว่าง Direct and Indirect Employment Coefficient ( $e^{di}$ ) ต่อ Direct Employment Coefficient ( $e^d$ ) ส่วน Type II Employment Multiplier คำนวณได้จากสัดส่วนระหว่าง Direct, Indirect and Induced Employment Coefficient ( $e^{idu}$ ) ต่อ Direct Employment Coefficient ( $e^d$ ) โดยที่  $e^d$  คำนวณมาจากสัดส่วนของจำนวนการจ้างงานต่อมูลค่าผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจนั้น

<sup>๑</sup>การเปลี่ยนแปลงผลผลิตของสาขาผลิตภัณฑ์เหล็ก สาขาเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า และสาขาผลิตภัณฑ์โลหะ มีค่าเท่ากับ 0.0218-0.1568, 0.0048-0.0481 และ 0.0039-0.0281 ตามลำดับ ต่ำกว่าสาขาปูนซีเมนต์ สาขาผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม สาขาอิฐและกระเบื้อง ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.0633-0.1139, 0.0254-0.0909 และ 0.0123-0.0607 ตามลำดับ

อย่างไรก็ดี เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลจำนวนการจ้างงาน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติได้จัดทำข้อมูลผลสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั้งประเทศ ซึ่งครอบคลุมสาขาเศรษฐกิจหลักต่างๆ จำนวน 16 สาขา แต่การแบ่งกลุ่มสาขาของงานศึกษานี้มีจำนวนถึง 38 สาขา เนื่องจากมีการแบ่งย่อยของสาขาในภาคอุตสาหกรรม ผู้ศึกษาจึงได้นำข้อมูลอีกชุดหนึ่งของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ได้จัดทำรายงานการสำรวจอุตสาหกรรมการผลิตทั่วราชอาณาจักร เพื่อสำรวจการจ้างงานของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรม (ตรงกับสาขา 004-026 ของงานศึกษานี้) มาใช้ร่วมกับข้อมูลผลสำรวจภาวะการทำงานของประชากร เพื่อจะได้ประมาณการจำนวนการจ้างงานในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ทั้ง 38 สาขาได้ (การคำนวณค่า Direct Employment Coefficient แสดงไว้ในผนวก ง) แต่เนื่องจากข้อมูลผลสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่ครอบคลุม 16 สาขาหลักเริ่มมีฐานข้อมูลตั้งแต่ปี 2539 เป็นต้นมา จึงทำให้เกิดข้อจำกัดของข้อมูลจำนวนการจ้างงาน และเป็นผลให้การคำนวณค่าตัวทวีคูณการจ้างงานในที่นี้จะศึกษาเฉพาะปี 2541 และปี 2543 เท่านั้น โดยไม่ทำการศึกษาในปีอื่นๆ เหมือนเช่นการวิเคราะห์ที่ผ่านมา

การคำนวณค่าตัวทวีคูณการจ้างงานของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยแสดงไว้ในตารางที่ 5.28 ซึ่งพบว่าทั้งค่า  $e^i$  และ  $e^{id}$  มีแนวโน้มปรับเพิ่มขึ้นตามการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจ แต่ตัวทวีคูณกลับมีค่าลดลง แสดงว่า การขยายตัวในผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย แม้ว่าจะช่วยให้การจ้างงานเพิ่มขึ้น แต่ส่งผลต่อการจ้างงานในสาขาเศรษฐกิจอื่นในสัดส่วนที่ลดลง โดยในปี 2543 สาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีค่า  $e^i$  เท่ากับ 3.5289 คน-ปี-ล้านบาท และค่า  $e^{id}$  เท่ากับ 4.9338 คน-ปี-ล้านบาท หมายความว่า เมื่อผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นโดยตรงในสาขาก่อสร้างที่อยู่อาศัย 3.5289 คน-ปี ( $e^i$ ) และเกิดการจ้างงานในทุกสาขาเศรษฐกิจที่มีการผลิตผลผลิตของตนเพิ่มขึ้นตามผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย จึงทำให้มีการจ้างงานทั้งโดยตรงและโดยอ้อมของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ รวมจำนวน 4.9338 คน-ปี ( $e^{id}$ ) หรือเท่ากับผลคูณระหว่างค่าตัวทวีคูณการจ้างงานแบบ Type I และ  $e^i$  และเมื่อนำผลกระทบจากการใช้จ่ายของครัวเรือนมาพิจารณาด้วยแล้ว การเพิ่มขึ้นของผลผลิตในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย จะทำให้เกิดการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นของทุกๆ สาขาในระบบเศรษฐกิจจำนวน 8.6702 คน-ปี ( $e^{idu}$ ) ซึ่งเท่ากับผลคูณระหว่างค่าตัวทวีคูณการจ้างงานแบบ Type II และ  $e^i$

ข้อมูลจากตารางที่ 5.30 แสดงถึงสาขาเศรษฐกิจที่มีค่าสูงสุดใน 10 ลำดับแรกจากองค์ประกอบของค่า  $e^{id}$  และค่า  $e^{idu}$  ของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ซึ่งพบว่า การเพิ่มขึ้นของผลผลิตในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย จะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตและสาขาที่นำไปใช้เพื่อเป็นปัจจัยการผลิต อันจะนำมาซึ่งการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นใน

สาขาเศรษฐกิจต่างๆ เหล่านั้น เพื่อรองรับต่อการผลิตที่เพิ่มขึ้น โดยนอกจากการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยจะส่งผลให้มีการจ้างงานสูงสุดในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเองแล้ว ยังก่อให้เกิดการจ้างงานในลำดับรองลงมาในสาขาการค้า สาขาเกษตรกรรม สาขาการขนส่ง และสาขาการผลิตปูนซีเมนต์อีกด้วย ซึ่งสาขาต่างๆ ดังกล่าวยกเว้นสาขาเกษตรกรรม ต่างก็เป็นสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตหลักของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นของสาขาเกษตรกรรมเป็นผลต่อเนื่องจากการขยายตัวของผลผลิตในธุรกิจทางการเกษตร เพื่อให้บริการทางด้านการจัดและการตกแต่งสวนหย่อม หรือสนามหญ้าให้กับโครงการที่อยู่อาศัย ส่วนการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นในสาขาภัตตาคารและโรงแรม สาขาส่งทองและเครื่องหนัง และสาขาอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และยาสูบ เป็นไปเพื่อรองรับต่อผลผลิตในสาขาดังกล่าวที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อีกทั้งด้วยลักษณะการผลิตของสาขาเหล่านี้ที่เน้นการใช้ปัจจัยแรงงานเป็นหลัก (Labour Intensive) จึงทำให้มีการขยายตัวของการจ้างงานที่สูงกว่าสาขาที่เน้นการใช้ปัจจัยทุนในการผลิต (Capital Intensive) อย่างไรก็ตาม ผลจากการลงทุนในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยทำให้มีการขยายตัวของการจ้างงานน้อยที่สุดในสาขาผลิตภัณฑ์น้ำมัน สาขาสินค้าเกษตร (เช่น อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ นาฬิกา เครื่องประดับ) และสาขาการก่อสร้างอื่นๆ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะการผลิตของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยมีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากสาขาเหล่านี้น้อยมาก การขยายตัวของการจ้างงานจึงต่ำไปด้วย ยกเว้นสาขาสินค้าเกษตรซึ่งแม้ว่าจะเป็นหนึ่งในปัจจัยการผลิตที่สำคัญ แต่ลักษณะการผลิตที่เน้นการใช้ปัจจัยทุนเป็นหลัก (Capital Intensive) และเป็นปัจจัยที่พึ่งพาการนำเข้าเป็นสำคัญ จึงทำให้สาขาสินค้าเกษตรเป็นสาขาที่มีการขยายตัวของการจ้างงานต่ำ

ในทำนองเดียวกัน ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ และนำมาซึ่งความต้องการจ้างแรงงานที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน จากตารางที่ 5.31 พบว่า การลงทุนในสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย นำมาซึ่งการจ้างงานมากที่สุดในสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย รองลงมาเป็นการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นในสาขาการค้า สาขาเกษตรกรรม สาขาการขนส่ง และสาขาการผลิตปูนซีเมนต์ ซึ่งก็เป็นสาขาเดียวกันกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย แต่มีการขยายตัวของการจ้างงานต่ำที่สุดในสาขาสินค้าเกษตร สาขาการก่อสร้างอื่นๆ และสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทั้งนี้ ข้อมูลจากตารางที่ 5.29 พบว่า ค่า  $e^{ld}$  และค่า  $e^{du}$  ของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยในปี 2543 เพิ่มขึ้นจากปี 2541 ตามการฟื้นตัวของภาวะเศรษฐกิจ แต่ตัวหาค่ากลับมีค่าลดลง สะท้อนให้เห็นว่า การขยายตัวในผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย แม้ว่าจะช่วยให้การจ้างงานเพิ่มขึ้น แต่ส่งผลต่อการจ้างงานในสาขาเศรษฐกิจอื่นในสัดส่วนที่ลดลง โดยในปี 2543 สาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมี

ค่า  $e^o$  และ  $e^{di}$  เท่ากับ 3.5289 และ 4.9777 ตามลำดับ หมายความว่า ผลผลิตของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้น 1 ล้านบาท จะทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้นโดยตรงของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย 3.5289 คน-ปี และมีการจ้างงานทั้งโดยตรงและโดยอ้อมของทุกสาขาเศรษฐกิจ 4.9777 คน-ปี โดยเมื่อมีการคำนึงถึงผลกระทบจากการใช้จ่ายของครัวเรือนด้วย จำนวนการจ้างงานของทุกๆ สาขาเศรษฐกิจจะเพิ่มขึ้นเป็น 8.3062 คน-ปี ( $e^{du}$ )

จึงเห็นได้ว่า เมื่อมีการลงทุนในสาขาการก่อสร้างทั้งที่อยู่อาศัยและที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องในการขยายผลผลิตของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งที่เป็นปัจจัยการผลิตและที่นำไปใช้เป็นปัจจัยการผลิต และจะนำมาซึ่งความต้องการจ้างงานเพื่อรองรับต่อผลผลิตที่เพิ่มขึ้น โดยสาขาเศรษฐกิจที่มีความต้องการจ้างงานสูงจะเป็นสาขาเดียวกันกับสาขาที่มีการขยายตัวของผลผลิตสูง และก็เป็นสาขาที่เน้นพึ่งพาการให้ปัจจัยการผลิตจากภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งสาขาดังกล่าว ได้แก่ สาขาการค้า สาขาการขนส่ง และสาขาการผลิตปูนซีเมนต์ แต่ทั้งนี้การขยายตัวของการจ้างงานดังกล่าวจะสามารถเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อแรงงานต้องมีลักษณะเคลื่อนย้ายได้โดยเสรีด้วย

ตารางที่ 5.28  
ค่าตัวทวิคูณการจ้างงานของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย  
(สาขาที่ 028)

| ปี   | $e^d$  | $e^{idi}$ | Type I  | $e^{idu}$ | Type II |
|------|--------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | (1)    | (2)       | (2)/(1) | (3)       | (3)/(1) |
| 2541 | 3.1391 | 4.6462    | 1.4801  | 8.6677    | 2.7612  |
| 2543 | 3.5289 | 4.9338    | 1.3981  | 8.6702    | 2.4569  |

หมายเหตุ :  $e^d$  คือ Direct Employment Coefficient  
 $e^{idi}$  คือ Direct and Indirect Employment Coefficient  
 $e^{idu}$  คือ Direct, Indirect and Induced Employment Coefficient  
ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.29  
ค่าตัวทวิคูณการจ้างงานของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย  
(สาขาที่ 029)

| ปี   | $e^d$  | $e^{idi}$ | Type I  | $e^{idu}$ | Type II |
|------|--------|-----------|---------|-----------|---------|
|      | (1)    | (2)       | (2)/(1) | (3)       | (3)/(1) |
| 2541 | 3.1391 | 4.5910    | 1.4625  | 8.8952    | 2.8337  |
| 2543 | 3.5289 | 4.9777    | 1.4105  | 8.3062    | 2.3537  |

หมายเหตุ :  $e^d$  คือ Direct Employment Coefficient  
 $e^{idi}$  คือ Direct and Indirect Employment Coefficient  
 $e^{idu}$  คือ Direct, Indirect and Induced Employment Coefficient  
ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

องค์ประกอบของค่า Direct and Indirect Employment Coefficient ( $e^d$ )  
และค่า Direct, Indirect and Induced Employment Coefficient ( $e^{du}$ )  
ของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028) ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ | ปี 2541              |        |                      | ปี 2543  |                         |          |
|-------|----------------------|--------|----------------------|----------|-------------------------|----------|
|       | สาขา                 | $e^d$  | สาขา                 | $e^{du}$ | สาขา                    | $e^{du}$ |
| 1     | ก่อสร้างที่อยู่อาศัย | 3.1397 | ก่อสร้างที่อยู่อาศัย | 3.1403   | ก่อสร้างที่อยู่อาศัย    | 3.5300   |
| 2     | การค้า               | 0.4171 | เกษตรกรรม            | 1.0085   | เกษตรกรรม               | 1.0388   |
| 3     | เกษตรกรรม            | 0.2860 | การค้า               | 0.6053   | การค้า                  | 0.5889   |
| 4     | การขนส่ง             | 0.1139 | การขนส่ง             | 0.1499   | การขนส่ง                | 0.1540   |
| 5     | โรงแรม               | 0.1121 | ภัตตาคารโรงแรม       | 0.1428   | โรงแรม                  | 0.1420   |
| 6     | คอนกรีต              | 0.0871 | บริการอื่นๆ          | 0.1176   | ภัตตาคารโรงแรม          | 0.1419   |
| 7     | บริการอื่นๆ          | 0.0718 | โรงแรม               | 0.1122   | โรงแรม                  | 0.0776   |
| 8     | ผลิตภัณฑ์โลหะ        | 0.0530 | คอนกรีต              | 0.0873   | คอนกรีต                 | 0.0453   |
| 9     | ภัตตาคาร โรงแรม      | 0.0463 | ผลิตภัณฑ์โลหะ        | 0.0562   | สิ่งทอเครื่องหนัง       | 0.0421   |
| 10    | สุบกันท์             | 0.0451 | สถาบันการเงิน        | 0.0511   | อาหาร เครื่องดื่ม ยาสูบ | 0.0415   |
|       | รวม 38 สาขา          | 4.6462 | รวม 39 สาขา          | 8.6677   | รวม 39 สาขา             | 8.6702   |

หมายเหตุ :  $e^d = \sum(e^d Z_p) \cdot e^{du} = \sum(e^d Z_p^H)$

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.31

องค์ประกอบของค่า Direct and Indirect Employment Coefficient ( $e^d$ ) และ  
 ค่า Direct, Indirect and Induced Employment Coefficient ( $e^{di}$ ) ของ  
 สาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029) ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ | ปี 2541               |        |                       |          | ปี 2543               |        |                       |          |
|-------|-----------------------|--------|-----------------------|----------|-----------------------|--------|-----------------------|----------|
|       | สาขา                  | $e^d$  | สาขา                  | $e^{di}$ | สาขา                  | $e^d$  | สาขา                  | $e^{di}$ |
| 1     | ก่อสร้างไม่ใช่ที่อยู่ | 3.1434 | ก่อสร้างไม่ใช่ที่อยู่ | 3.1444   | ก่อสร้างไม่ใช่ที่อยู่ | 3.5314 | ก่อสร้างไม่ใช่ที่อยู่ | 3.5319   |
| 2     | การค้า                | 0.3838 | เกษตรกรรม             | 1.0325   | การค้า                | 0.4598 | เกษตรกรรม             | 0.8504   |
| 3     | เกษตรกรรม             | 0.2000 | การค้า                | 0.6006   | เกษตรกรรม             | 0.2477 | การค้า                | 0.6107   |
| 4     | การขนส่ง              | 0.1529 | การขนส่ง              | 0.1943   | การขนส่ง              | 0.1677 | การขนส่ง              | 0.1958   |
| 5     | โรงแรม                | 0.1355 | ภัตตาคารโรงแรม        | 0.1515   | โรงแรม                | 0.1083 | บริการอื่นๆ           | 0.1291   |
| 6     | คอนกรีต               | 0.1234 | โรงแรม                | 0.1356   | คอนกรีต               | 0.0821 | ภัตตาคารโรงแรม        | 0.1286   |
| 7     | บริการอื่นๆ           | 0.0578 | คอนกรีต               | 0.1237   | บริการอื่นๆ           | 0.0688 | โรงแรม                | 0.1084   |
| 8     | ธุรกิจบริการ          | 0.0573 | บริการอื่นๆ           | 0.1105   | ธุรกิจบริการ          | 0.0512 | คอนกรีต               | 0.0822   |
| 9     | สถาบันการเงิน         | 0.0410 | ธุรกิจบริการ          | 0.0574   | ภัตตาคาร โรงแรม       | 0.0425 | ธุรกิจบริการ          | 0.0513   |
| 10    | ภัตตาคาร โรงแรม       | 0.0404 | สถาบันการเงิน         | 0.0523   | สถาบันการเงิน         | 0.0326 | สิ่งทอเครื่องหนัง     | 0.0392   |
|       | รวม 38 สาขา           | 4.5910 | รวม 39 สาขา           | 8.8952   | รวม 38 สาขา           | 4.9777 | รวม 39 สาขา           | 8.3062   |

หมายเหตุ :  $e^d = \sum(e^d Z_i)$ ,  $e^{di} = \sum(e^d Z_i^H)$   
 ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต



5.4.3 การวิเคราะห์ตัวทวีคูณรายได้

ตัวทวีคูณรายได้ใช้ในการวัดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของครัวเรือน (เงินเดือนและค่าจ้าง) อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ขั้นสุดท้ายมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการผลิต การเปลี่ยนแปลงในการผลิตผลผลิตมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานและนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายได้ของแรงงานที่มาจากภาคครัวเรือนในที่สุด โดย Type I Income Multiplier คำนวณได้จากสัดส่วนของ Direct and Indirect Income Coefficient ( $w^{di}$ ) ต่อ Direct Income Coefficient ( $w^d$ ) ขณะที่ Type II Income Multiplier เป็นสัดส่วนของ Direct, Indirect and Induced Income Coefficient ( $w^{idu}$ ) ต่อ Direct Income Coefficient ( $w^d$ )

ตารางที่ 5.32  
ค่าตัวทวีคูณรายได้ของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย  
(สาขาที่ 028)

| ปี   | $w^d$<br>(1) | $w^{di}$<br>(2) | Type I<br>(2)/(1) | $w^{idu}$<br>(3) | Type II<br>(3)/(1) |
|------|--------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|
| 2518 | 0.1034       | 0.2232          | 2.1590            | 0.2831           | 2.7384             |
| 2523 | 0.1197       | 0.2423          | 2.0252            | 0.3079           | 2.5733             |
| 2528 | 0.1394       | 0.2682          | 1.9237            | 0.3455           | 2.4786             |
| 2533 | 0.1514       | 0.2459          | 1.6243            | 0.3089           | 2.0403             |
| 2538 | 0.1409       | 0.2328          | 1.6515            | 0.2844           | 2.0178             |
| 2541 | 0.1045       | 0.2048          | 1.9597            | 0.2499           | 2.3914             |
| 2543 | 0.1082       | 0.2080          | 1.9223            | 0.2562           | 2.3677             |

หมายเหตุ :  $w^d$  คือ Direct Income Coefficient  
 $w^{di}$  คือ Direct and Indirect Income Coefficient  
 $w^{idu}$  คือ Direct, Indirect and Induced Income Coefficient

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.32 แสดงค่าตัวทวีคูณรายได้ของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย โดยเป็นผล ต่อเนื่องจากการลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัย ที่ทำให้เกิดการจ้างงานของแรงงานในสาขาก่อสร้างที่อยู่ อาศัยและสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ที่มีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจกัน ซึ่งผลจากการจ้างงานดังกล่าว ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในรายได้ของภาคครัวเรือน (เงินเดือนและค่าจ้าง) ในที่สุด โดยค่า Direct Income Coefficient ( $w^d$ ) แสดงให้ทราบถึงผลกระทบที่มีต่อรายได้ของภาคครัวเรือนจากการ

เปลี่ยนแปลงในผลผลิตและการจ้างงานของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ส่วนค่า Direct and Indirect Income Coefficient ( $w^{di}$ ) แสดงถึงผลกระทบที่มีต่อรายได้ที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงในผลผลิตและการจ้างงานของสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีความเชื่อมโยงกับการก่อสร้างที่อยู่อาศัย และเมื่อหาสัดส่วนระหว่างค่าทั้งสอง จะได้ค่าตัวทวีคูณรายได้แบบ Type I ซึ่งจากตารางที่ 5.32 พบว่า ค่า  $w^d$  และ  $w^{di}$  มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2518-2533 ก่อนที่จะเริ่มลดลงอย่างมากในปี 2541-2543 อันเป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจและธุรกิจที่อยู่อาศัยที่ซบเซา เกิดการหดตัวของการจ้างงานทั้งในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและสาขาที่เป็นอุปสงค์ต่อเนื่องของการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ประกอบกับอัตราค่าจ้างได้ปรับลดลงตามภาวะเศรษฐกิจที่หดตัวลง จึงนำมาซึ่งการลดลงของรายได้ครัวเรือนในปี 2541-2543 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงสาขาเศรษฐกิจที่มีค่าสูงสุดใน 10 ลำดับแรก จากองค์ประกอบของค่า  $w^{di}$  ในตารางที่ 5.33 พบว่า ระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา การเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่อยู่อาศัย นอกจากทำให้รายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นสูงสุดแล้ว ยังช่วยเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนที่ทำงานในภาคบริการต่างๆ ทั้งสาขาการค้า การขนส่ง สถาบันการเงิน และบริการอื่นๆ รวมถึงเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนที่ทำงานในสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตภายในประเทศของการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ทั้งสาขาการผลิตปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์คอนกรีต และยิปซัม เหมืองหินและการย่อยหิน และการผลิตอิฐและกระเบื้อง แต่สำหรับครัวเรือนที่ทำงานในสาขาลิขิตสินค้าอุตสาหกรรม สาขาลิขิตภัณฑ์ไม้และไม้ก๊อก และสาขาการก่อสร้างอื่นๆ จะมีรายได้ต่ำที่สุด ในส่วนของสาขาลิขิตภัณฑ์เหล็ก ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้า และสาขาโรงเลื่อย แม้จะเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ แต่เน้นพึ่งพาการนำเข้าเป็นหลัก การลงทุนก่อสร้างที่อยู่อาศัยจึงมีส่วนช่วยเพิ่มรายได้เพียงเล็กน้อยให้กับครัวเรือนที่ทำงานในสาขาเหล่านี้<sup>9</sup>

เป็นที่น่าสังเกตว่า ค่าตัวทวีคูณรายได้ในปี 2541-2543 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สวนทางกับค่า  $w^d$  และ  $w^{di}$  ที่มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ เป็นเพราะโครงสร้างการใช้ปัจจัยการผลิตที่หันมาใช้ปัจจัยภายในประเทศเพิ่มมากขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว จึงก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของผลผลิตและการจ้างงาน และที่สุดก็ช่วยเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน ค่าตัวทวีคูณรายได้จึงมีค่าเพิ่มขึ้น โดยข้อมูลจากตารางที่ 5.32 อธิบายได้ว่า ในปี 2543 เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของผลผลิตในสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย 1 ล้านบาท จะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นโดยตรงของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย และมีผลต่อเนื่องไปยังการ

<sup>9</sup> สาขาลิขิตภัณฑ์เหล็กอยู่ในลำดับที่ 9-12 (มีค่า 0.0023-0.0037) สาขาลิขิตภัณฑ์โลหะอยู่ในลำดับที่ 15-18 (มีค่า 0.0013-0.0015) สาขาเครื่องใช้ไฟฟ้า-อุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่ในลำดับที่ 20-24 (มีค่า 0.0006-0.0010) ส่วนสาขาโรงเลื่อยหลังจากที่พึ่งพาการนำเข้าเกือบทั้งหมดในปี 2541-2543 ได้ลดลงมาอยู่ที่ลำดับ 28-30 (มีค่า 0.0002-0.0003)

เพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนที่ทำงานในสาขานี้ 0.1082 ล้านบาท ( $w^d$ ) นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นของแรงงานในสาขาก่อสร้างที่อยู่อาศัยเองและสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ที่มีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจต่อกัน จึงนำมาซึ่งการเพิ่มขึ้นในรายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในทุกๆ สาขาเศรษฐกิจด้วยเป็นมูลค่าเท่ากับผลคูณระหว่างค่าตัวทวีคูณรายได้แบบ Type I และ  $w^d$  หรือเท่ากับ 0.2080 ล้านบาท ( $w^{di}$ ) ทั้งนี้ เมื่อคำนึงถึงผลกระทบของการใช้จ่ายในการบริโภคของครัวเรือนด้วย จะทำให้รายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในทุกๆ สาขาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเป็น 0.2562 ล้านบาท ( $w^{idu}$ ) หรือเท่ากับผลคูณระหว่างค่าตัวทวีคูณรายได้แบบ Type II และค่า  $w^d$  นั้นเอง

ตารางที่ 5.33  
องค์ประกอบของค่า Direct and Indirect Income Coefficient ( $w^d$ ) ของสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 028)  
ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ       | ปี 2518         |        | ปี 2523         |        | ปี 2528         |        | ปี 2533         |        | ปี 2538         |        | ปี 2541         |        | ปี 2543         |        |
|-------------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
|             | สาขา            | $w^d$  | สาขา            | $w^d$  | สาขา            | $w^d$  | สาขา            | $w^d$  | สาขา            | $w^d$  | สาขา            | $w^d$  | สาขา            | $w^d$  |
| 1           | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1034 | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1197 | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1394 | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1515 | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1410 | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1045 | ก่อสร้างที่อยู่ | 0.1082 |
| 2           | การค้า          | 0.0336 | การค้า          | 0.0411 | การขนส่ง        | 0.0238 | การค้า          | 0.0131 | ส.การเงิน       | 0.0117 | การค้า          | 0.0152 | การค้า          | 0.0189 |
| 3           | การขนส่ง        | 0.0133 | โรงเลื่อย       | 0.0151 | การค้า          | 0.0177 | การขนส่ง        | 0.0111 | การค้า          | 0.0108 | การขนส่ง        | 0.0119 | การขนส่ง        | 0.0147 |
| 4           | โรงเลื่อย       | 0.0116 | การขนส่ง        | 0.0119 | ส.การเงิน       | 0.0124 | ซีเมนต์         | 0.0111 | การขนส่ง        | 0.0104 | ส.การเงิน       | 0.0104 | บริการอื่นๆ     | 0.0108 |
| 5           | บริการอื่นๆ     | 0.0087 | บริการอื่นๆ     | 0.0064 | บริการอื่นๆ     | 0.0119 | คอนกรีต         | 0.0094 | บริการอื่นๆ     | 0.0096 | บริการอื่นๆ     | 0.0104 | ซีเมนต์         | 0.0084 |
| 6           | เกษตร           | 0.0066 | เกษตร           | 0.0056 | คอนกรีต         | 0.0102 | บริการอื่นๆ     | 0.0092 | ซีเมนต์         | 0.0087 | ซีเมนต์         | 0.0084 | ส.การเงิน       | 0.0062 |
| 7           | เหล็ก           | 0.0056 | คอนกรีต         | 0.0053 | ซีเมนต์         | 0.0077 | ส.การเงิน       | 0.0080 | คอนกรีต         | 0.0084 | คอนกรีต         | 0.0068 | สาธารณูปโภค     | 0.0059 |
| 8           | น้ำมัน          | 0.0037 | เหมืองหิน       | 0.0046 | โรงเลื่อย       | 0.0074 | เหมืองหิน       | 0.0052 | เหมืองหิน       | 0.0048 | เหมืองหิน       | 0.0053 | คอนกรีต         | 0.0053 |
| 9           | ส.การเงิน       | 0.0036 | เหล็ก           | 0.0034 | สาธารณูปโภค     | 0.0056 | สาธารณูปโภค     | 0.0030 | เหล็ก           | 0.0037 | อัฐุ กระเบื้อง  | 0.0035 | เหมืองหิน       | 0.0044 |
| 10          | เหมืองหิน       | 0.0035 | ส.การเงิน       | 0.0033 | เหล็ก           | 0.0047 | อัฐุ กระเบื้อง  | 0.0029 | อัฐุ กระเบื้อง  | 0.0033 | สาธารณูปโภค     | 0.0031 | อัฐุ กระเบื้อง  | 0.0030 |
| รวม 38 สาขา |                 | 0.2232 |                 | 0.2423 |                 | 0.2682 |                 | 0.2459 |                 | 0.2328 |                 | 0.2048 |                 | 0.2080 |

หมายเหตุ :  $w^d = \sum (w^d Z_j)$

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

สำหรับค่าตัวทวิคูณรายได้ของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยพิจารณาได้จากตารางที่ 5.34 ซึ่งพบว่า ค่า  $w^d$  และ  $w^{id}$  เริ่มมีแนวโน้มลดลงมาตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา และลดต่ำสุดในปี 2543 อันเป็นผลจากภาวะที่ซบเซาอย่างรุนแรงของธุรกิจก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย ดังจะเห็นได้จากไม่มีการเปิดตัวโครงการใหม่ๆ ของอาคารสำนักงาน โรงงาน หรือโรงแรมในช่วงปี 2541-2543 จึงนำมาซึ่งการหดตัวของการจ้างงานทั้งสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยและสาขาที่เชื่อมโยงทางเศรษฐกิจกับการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย และเกิดการลดลงของรายได้ครัวเรือนในที่สุด ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงสาขาเศรษฐกิจที่มีค่าสูงสุดในองค์ประกอบของ  $w^{id}$  จากตารางที่ 5.35 พบว่า มีลักษณะเช่นเดียวกับสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัยและเป็นรูปแบบเดิมตลอดระยะเวลา 25 ปีที่ผ่านมา โดยการลงทุนของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดการจ้างแรงงาน และนำมาซึ่งรายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นสูงสุด รองลงมาเป็นเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนที่ทำงานในภาคบริการต่างๆ อาทิ การค้า การขนส่ง สถาบันการเงิน และบริการอื่นๆ นอกจากนี้ ยังเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนที่ทำงานในสาขาเศรษฐกิจที่เป็นปัจจัยการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย อันได้แก่ สาขาปูนซีเมนต์ เหล็กและเหล็กกล้า ยานยนต์และชิ้นส่วน ผลิตภัณฑ์พลาสติกและยาง และอิเล็กทรอนิกส์ แต่ครัวเรือนที่ทำงานในสาขาลิขสิทธิ์และบันเทิง และไม้ก๊อก สาขาการก่อสร้างอื่นๆ และสาขาการก่อสร้างที่อยู่อาศัย จะมีรายได้ต่ำที่สุด ทั้งนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า โครงสร้างการใช้จ่ายการผลิตภายในประเทศที่มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นในช่วงปี 2541-2543 ทำให้สาขาเศรษฐกิจต่างๆ เติบโตผลผลิต จึงนำมาซึ่งการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานและรายได้ของครัวเรือนในที่สุด ค่าตัวทวิคูณรายได้จึงมีค่าเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าว สำหรับในปี 2543 สาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยมีค่า  $w^d$  และ  $w^{id}$  เท่ากับ 0.0591 และ 0.1853 ตามลำดับ (ตารางที่ 5.34) อธิบายได้ว่า ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย 1 ล้านบาท ทำให้เกิดการจ้างงานโดยตรงของแรงงานในสาขานี้ และนำมาซึ่งการเพิ่มขึ้นของรายได้ครัวเรือนที่ทำงานในสาขานี้ 0.0591 ล้านบาท ( $w^d$ ) นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานของแรงงานในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ทั้งสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัยและสาขาอื่นๆ ที่มีความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจกัน จึงเป็นผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นในรายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ทุกสาขารวมเป็นมูลค่า 0.1853 ล้านบาท ( $w^{id}$ ) และหากพิจารณาถึงผลกระทบอันเกิดจากการที่ครัวเรือนมีงานทำและทำการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคด้วยแล้ว จะทำให้รายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในทุกๆ สาขาเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเป็น 0.2282 ล้านบาท ( $w^{idu}$ )

จะเห็นได้ว่า ครัวเรือนที่ทำงานในสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตภายในประเทศของสาขาการก่อสร้างทั้งที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ที่อยู่อาศัย จะได้รับประโยชน์มากที่สุดจากการเพิ่มขึ้นของ

รายได้ เมื่อมีการเพิ่มผลผลิตในสาขาการก่อสร้างทั้งสอง ซึ่งก็ให้ผลในลักษณะเช่นเดียวกันกับที่เกิดขึ้นในกรณีของตัวทวิคูณผลผลิตและตัวทวิคูณการจ้างงาน โดยสาขาที่จะได้รับประโยชน์มากที่สุดจากการขยายผลผลิตและการเพิ่มการจ้างงาน จะเป็นสาขาที่เน้นการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศเป็นหลัก ซึ่งสาขาดังกล่าว ได้แก่ สาขาการค้า การขนส่ง การผลิตปูนซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์คอนกรีตและยิปซัม เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาดังกล่าวจะเป็นจริงได้ ก็ต่อเมื่อแรงงานสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยเสรี กล่าวคือ สามารถโยกย้ายงานจากสาขาเศรษฐกิจหนึ่งไปสู่สาขาเศรษฐกิจอื่นได้อย่างอิสระ เมื่อมีการเพิ่มขึ้นในผลผลิตของสาขาการก่อสร้าง

โดยสรุปแล้ว การลงทุนก่อสร้างทั้งที่อยู่อาศัยและไม่ใช่ที่อยู่อาศัยต่างก็มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการผลิต การจ้างงาน และรายได้ของครัวเรือน ทั้งในสาขาเศรษฐกิจของตน และสาขาเศรษฐกิจอื่นๆ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะมีผลมากหรือน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจที่สาขาเศรษฐกิจนั้นๆ มีต่อสาขาการก่อสร้างเอง โดยการก่อสร้างทั้งสองสาขาต่างมีค่าตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหน้าสูงกว่าค่าตัวทวิคูณผลผลิตไปข้างหน้า เป็นการสะท้อนถึงความสำคัญของสาขาทั้งสองที่ทำให้เกิดอุปสงค์ต่อเนื่องในสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตต่างๆ (Backward Linkage) อันจะนำมาซึ่งการเพิ่มขึ้นของการจ้างงานและการเพิ่มขึ้นของรายได้ของครัวเรือนที่ทำงานในสาขาที่เป็นปัจจัยการผลิตดังกล่าวด้วย อย่างไรก็ตาม สาขาเศรษฐกิจที่จะมีการขยายตัวของผลผลิต การจ้างงาน และรายได้ของครัวเรือน ในขนาดที่สูงได้ จะต้องเป็นสาขาที่ใช้ปัจจัยการผลิตส่วนใหญ่ที่มาจากการผลิตภายในประเทศเป็นสำคัญ

ตารางที่ 5.34  
ค่าตัวห้คูณรายได้ของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย  
(สาขาที่ 029)

| ปี   | $w^d$<br>(1) | $w^{idi}$<br>(2) | Type I<br>(2)/(1) | $w^{idu}$<br>(3) | Type II<br>(3)/(1) |
|------|--------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| 2518 | 0.0878       | 0.2018           | 2.2972            | 0.2559           | 2.9138             |
| 2523 | 0.1441       | 0.2508           | 1.7397            | 0.3186           | 2.2105             |
| 2528 | 0.1207       | 0.2487           | 2.0595            | 0.3204           | 2.6536             |
| 2533 | 0.1340       | 0.2276           | 1.6988            | 0.2859           | 2.1339             |
| 2538 | 0.1197       | 0.2045           | 1.7086            | 0.2499           | 2.0875             |
| 2541 | 0.1160       | 0.2403           | 2.0712            | 0.2880           | 2.4830             |
| 2543 | 0.0591       | 0.1853           | 3.1367            | 0.2282           | 3.8634             |

หมายเหตุ :  $w^d$  คือ Direct Income Coefficient  
 $w^{idi}$  คือ Direct and Indirect Income Coefficient  
 $w^{idu}$  คือ Direct, Indirect and Induced Income Coefficient

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต

ตารางที่ 5.35  
องค์ประกอบของค่า Direct and Indirect Income Coefficient ( $w^d$ ) ของสาขาการก่อสร้างที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (สาขาที่ 029)  
ใน 10 ลำดับแรก

| ลำดับ       | ปี 2518                    |        | ปี 2523                    |        | ปี 2528                    |        | ปี 2533                    |        | ปี 2538                    |        | ปี 2541                    |        | ปี 2543                    |        |
|-------------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|
|             | สาขา                       | $w^o$  | สาขา                       | $w^d$  | สาขา                       | $w^d$  | สาขา                       | $w^d$  | สาขา                       | $w^d$  | สาขา                       | $w^d$  | สาขา                       | $w^d$  |
| 1           | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.0882 | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.1444 | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.1209 | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.1342 | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.1199 | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.1162 | ก่อสร้างไม่ใช้ที่อยู่อาศัย | 0.0591 |
| 2           | การค้า                     | 0.0296 | การค้า                     | 0.0363 | การค้า                     | 0.0235 | การค้า                     | 0.0117 | การค้า                     | 0.0111 | การค้า                     | 0.0231 | การค้า                     | 0.0207 |
| 3           | การขนส่ง                   | 0.0169 | การขนส่ง                   | 0.0126 | การค้า                     | 0.0162 | การขนส่ง                   | 0.0116 | ส.การเงิน                  | 0.0108 | ส.การเงิน                  | 0.0172 | การขนส่ง                   | 0.0202 |
| 4           | เหล็ก                      | 0.0094 | โรงเลื่อย                  | 0.0068 | ส.การเงิน                  | 0.0121 | ซีเมนต์                    | 0.0095 | การค้า                     | 0.0095 | การค้า                     | 0.0115 | ซีเมนต์                    | 0.0117 |
| 5           | บริการอื่นๆ                | 0.0072 | คอนกรีต                    | 0.0064 | บริการอื่นๆ                | 0.0097 | ส.การเงิน                  | 0.0079 | ซีเมนต์                    | 0.0075 | ซีเมนต์                    | 0.0101 | เหมืองหิน                  | 0.0106 |
| 6           | เหมืองหิน                  | 0.0066 | เหล็ก                      | 0.0063 | คอนกรีต                    | 0.0096 | คอนกรีต                    | 0.0076 | บริการอื่นๆ                | 0.0073 | เหมืองหิน                  | 0.0101 | บริการอื่นๆ                | 0.0100 |
| 7           | โรงเลื่อย                  | 0.0053 | เหมืองหิน                  | 0.0057 | เหล็ก                      | 0.0085 | บริการอื่นๆ                | 0.0070 | คอนกรีต                    | 0.0068 | คอนกรีต                    | 0.0096 | คอนกรีต                    | 0.0096 |
| 8           | น้ำมัน                     | 0.0042 | สาธารณูปโภค                | 0.0043 | ซีเมนต์                    | 0.0084 | เหมืองหิน                  | 0.0065 | เหมืองหิน                  | 0.0061 | บริการอื่นๆ                | 0.0091 | สาธารณูปโภค                | 0.0079 |
| 9           | ส.การเงิน                  | 0.0035 | บริการอื่นๆ                | 0.0040 | สาธารณูปโภค                | 0.0074 | โรงเลื่อย                  | 0.0059 | เหล็ก                      | 0.0054 | อัฐิ กระเบื้อง             | 0.0045 | ส.การเงิน                  | 0.0069 |
| 10          | ซีเมนต์                    | 0.0031 | ส.การเงิน                  | 0.0034 | โรงเลื่อย                  | 0.0056 | สาธารณูปโภค                | 0.0032 | อัฐิ กระเบื้อง             | 0.0033 | เหล็ก                      | 0.0044 | อัฐิ กระเบื้อง             | 0.0069 |
| รวม 38 สาขา |                            | 0.2018 |                            | 0.2508 |                            | 0.2487 |                            | 0.2276 |                            | 0.2045 |                            | 0.2403 |                            | 0.1853 |

หมายเหตุ :  $w^o = \sum (w^d Z_j)$

ที่มา : คำนวณจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต