

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การสร้างแบบจำลองในการพิจารณาสภาพพื้นฐานความยากจน

1) จากการใช้วิธี Canonical Correlation แบบจำลองที่แสดงสภาพพื้นฐานความยากจน โดยการประมาณค่าของแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน ค่าที่ใช้ดังตารางที่ 4.1 แล้วนำมาวิเคราะห์ จะได้ความสัมพันธ์เป็นแบบจำลองดังนี้

$$TS_1 = 0.116X_1 - 0.004X_2 - 0.994X_3 + 0.005X_4 + 0.015X_5 + 0.014X_6 + 0.063X_{10} - 0.009X_{24} - 0.660X_7 - 0.625X_8 + 0.149X_9 \text{ ----- ①}$$

รายละเอียดเกี่ยวกับค่า Eigen และ Canonical Coefficient แสดงไว้ในตารางที่ 4.2 โดย Canonical Coefficient 1 จะเป็น Coefficient ชุดที่นำมาใช้ในการสร้างแบบจำลอง

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าประมาณของแหล่งน้ำที่ราษฎรในหมู่บ้านส่วนใหญ่ใช้ในการทำการเกษตร จากวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน

| แหล่งน้ำ    | ค่าประมาณ |
|-------------|-----------|
| น้ำฝน       | 2523.884  |
| น้ำบาดาล    | 2182.726  |
| น้ำประปา    | - 615.303 |
| หนอง, บึง   | - 88.781  |
| แม่น้ำ      | 2425.485  |
| คลอง        | 2905.812  |
| อ่างเก็บน้ำ | 2688.575  |
| ฝาย         | 1192.130  |
| บ่อน้ำ      | 2473.493  |

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าประมาณของแหล่งน้ำที่ราษฎรในหมู่บ้านส่วนใหญ่ใช้ในการทำการเกษตร จากวิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน

| แหล่งน้ำ      | ค่าประมาณ |
|---------------|-----------|
| สระ           | 4891.021  |
| เหมือง        | 1454.159  |
| ลำธาร, ลำห้วย | 430.680   |
| อื่น ๆ        | 2641.946  |

ตารางที่ 4.2 แสดงค่า Eigen และ Canonical Coefficient ของแต่ละค่า Eigen

| Eigen Value     | 0.253                   | 0.004                   | 0.003                   |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Variable        | Canonical Coefficient 1 | Canonical Coefficient 2 | Canonical Coefficient 3 |
| X <sub>1</sub>  | 0.116                   | 0.662                   | - 0.243                 |
| X <sub>2</sub>  | - 0.004                 | - 0.111                 | - 0.281                 |
| X <sub>3</sub>  | - 0.994                 | 0.026                   | - 0.119                 |
| X <sub>4</sub>  | 0.005                   | 0.480                   | 0.781                   |
| X <sub>5</sub>  | 0.015                   | 0.052                   | 0.070                   |
| X <sub>6</sub>  | 0.014                   | 0.285                   | 0.115                   |
| X <sub>10</sub> | 0.063                   | 0.574                   | - 0.505                 |
| X <sub>24</sub> | - 0.009                 | - 0.359                 | 0.372                   |
| X <sub>7</sub>  | - 0.660                 | 0.486                   | 0.704                   |
| X <sub>8</sub>  | - 0.625                 | - 0.050                 | - 1.134                 |
| X <sub>9</sub>  | 0.149                   | - 0.980                 | 0.745                   |

2) จากการใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน จะได้แบบจำลองที่แสดงถึงสภาพพื้นฐานความยากจน ดังนี้

$$\begin{aligned} \hat{Y}_i = & 8504.819 + 44.602X_1 + 0.628X_2 + 0.265X_3 + 3.874X_4 - 0.232X_5 \\ & - 138.294X_6 + 0.027X_7 - 0.020X_8 + 44.973X_9 - 11.670X_{10} \\ & + 2523.884X_{11} + 2182.726X_{12} - 615.303X_{13} - 88.781X_{14} \\ & + 2425.485X_{15} + 2905.812X_{16} + 2688.575X_{17} + 1192.130X_{18} \\ & + 2473.493X_{19} + 4891.021X_{20} + 1454.195X_{21} + 430.682X_{22} \\ & + 2641.946X_{23} \quad \text{-----} \quad \textcircled{2} \end{aligned}$$

#### 4.2 การหาแบบจำลองสุดท้ายที่จะนำมาใช้วัดสภาพพื้นฐานความยากจนของประชากรระดับหมู่บ้านในชนบทภาคเหนือของประเทศไทย

จากตัวอย่างหมู่บ้านในจังหวัดต่าง ๆ ของภาคเหนือที่ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย จำนวน 200 หมู่บ้าน เมื่อนำค่าตัวแปรทั้งหมดของแต่ละหมู่บ้านแทนลงไปในรูปแบบจำลอง ① และ ② ใน 4.1 แล้วนำเอาลำดับที่ของหมู่บ้านที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีทั้งสองมาเปรียบเทียบกับลำดับที่ของหมู่บ้าน เพื่อพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน เพื่อหาค่าความแตกต่างปรากฏผลว่า แบบจำลองที่ให้ค่าผลต่างของลำดับที่ต่ำที่สุด จากตัวอย่าง 200 หมู่บ้านนี้ คือ แบบจำลองที่ใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน นั่นคือ

$$\sum_{i=1}^{200} \left| \text{Rank} \left[ \text{หมู่บ้านตามค่าของการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อน} \right] - \text{Rank} \left[ \text{หมู่บ้านตามรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี} \right] \right|$$

มีค่าต่ำสุด ดังนั้นแบบจำลองที่จะใช้ในการพิจารณาปัญหาสภาพพื้นฐานความยากจนของประชากรในชนบทระดับหมู่บ้านในภาคเหนือของประเทศไทย จึงใช้ค่าของ  $\hat{Y}_i$  ที่ได้จากความสัมพันธ์ต่อไปนี้

$$\begin{aligned}\hat{Y}_i = & 8504.819 + 44.602X_1 + 0.628X_2 + 0.265X_3 + 3.874X_4 - 0.232X_5 \\ & - 138.294X_6 + 0.027X_7 - 0.020X_8 + 44.973X_9 - 11.670X_{10} \\ & + 2523.884X_{11} + 2182.726X_{12} - 615.303X_{13} - 88.781X_{14} \\ & + 2425.485X_{15} + 2905.812X_{16} + 2688.575X_{17} + 1192.130X_{18} \\ & + 2473.493X_{19} + 4891.021X_{20} + 1454.195X_{21} + 430.482X_{22} \\ & + 2641.946X_{23}\end{aligned}$$

#### 4.3 การเรียงลำดับหมู่บ้าน

จากแบบจำลอง ② เมื่อแทนค่า  $x$  ทุกตัวของแต่ละหมู่บ้าน จะได้ค่าของ  $\hat{Y}_i$  รายหมู่บ้าน ที่แสดงถึงความสำคัญของหมู่บ้านในชนบทของภาคเหนือของประเทศไทยทั้งหมด 11,061 หมู่บ้าน และเมื่อนำค่าของ  $\hat{Y}_i$  มาเรียงจากน้อยไปหามาก จะได้ลำดับความสำคัญของหมู่บ้านทั้งหมดในภาคเหนือของประเทศไทย

#### 4.4 การจำแนกกลุ่มหมู่บ้าน

1) ทำการจำแนกหมู่บ้านในชนบทของภาคเหนือออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ดี กลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ปานกลาง และกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ยากจน จากวิธี Cum  $\sqrt{f(\hat{Y}_i)}$  ซึ่งได้มาโดยการนำยอดรวมของค่าสะสมกรณีที่ล่องของจำนวนความถี่ของคะแนนความสำคัญ คือ 241.630หารด้วยจำนวนกลุ่มที่ต้องการแบ่ง คือ 3 จะได้ค่า 80.543 เป็นค่าขอบเขตที่จะจำแนกหมู่บ้านในภาคเหนือออกเป็นกลุ่มตามต้องการ โดยวิธีการหาค่า Cum  $\sqrt{f(\hat{Y}_i)}$  แสดงไว้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงการสร้างขอบเขตกลุ่มหมู่บ้านโดยการใช้ Cumulative  $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$

| ช่วงคะแนนความสำคัญ ( $\hat{y}_i$ ) | $f(\hat{y}_i)$ | $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$ | Cum $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$ |
|------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------|
| 537.874 - 2,402.964                | 17             | 4.123                 | 4.123                     |
| 2,402.965 - 4,268.055              | 230            | 15.166                | 19.289                    |
| 4,268.056 - 6,133.146              | 2,590          | 50.890                | 70.179                    |
| 6,133.147 - 7,998.237              | 4,839          | 69.569                | 139.748                   |
| 7,998.238 - 9,863.328              | 2,391          | 48.900                | 188.648                   |
| 9,863.329 - 11,728.419             | 791            | 28.125                | 216.773                   |
| 11,728.420 - 13,593.510            | 146            | 12.083                | 228.856                   |
| 13,593.511 - 15,458.601            | 31             | 5.568                 | 234.424                   |
| 15,458.602 - 17,323.692            | 14             | 3.742                 | 238.166                   |
| มากกว่าหรือเท่ากับ 17,323.693      | 12             | 3.464                 | 241.630                   |

กลุ่มที่ 1 มี 3,196 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพเป็นอยู่ยากจน โดยเป็นกลุ่มที่มีค่าของ  $\hat{y}_i$  น้อยกว่า 6391.666

กลุ่มที่ 2 มี 4,750 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ปานกลาง โดยเป็นกลุ่มที่มีค่าของ  $\hat{y}_i$  ในช่วง 6,391.666 - 8,208.849

กลุ่มที่ 3 มี 3,115 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ดี โดยมีค่าของ  $\hat{y}_i$  มากกว่า 8,208.849

รายละเอียดเกี่ยวกับค่า  $\hat{y}_i$  ค่า Cum  $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$  และจำนวนหมู่บ้านในแต่ละกลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของหมู่บ้านในแต่ละกลุ่ม จากการแบ่งหมู่บ้านออกเป็น 3 กลุ่ม

| กลุ่มที่ | $\hat{y}_i$           | Cum $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$ | จำนวนหมู่บ้าน | ร้อยละ |
|----------|-----------------------|---------------------------|---------------|--------|
| I        | น้อยกว่า 6,391.666    | น้อยกว่า 80.543           | 3,513         | 31.76  |
| II       | 6,391.666 - 8,208.849 | 80.543 - 161.087          | 4,613         | 41.70  |
| III      | มากกว่า 8,208.849     | มากกว่า 161.087           | 2,935         | 26.54  |
| รวม      |                       |                           | 11,061        | 100.00 |

2) เมื่อจำแนกหมู่บ้านในชนบทของภาคเหนือออกเป็น 5 กลุ่ม โดยใช้วิธีการเช่นเดียวกับการจำแนกหมู่บ้านออกเป็น 3 กลุ่ม ได้ผลดังนี้

กลุ่มที่ 1 มี 1,319 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ยากจน โดยมีความหมายของ  $\hat{y}_i$  น้อยกว่า 5,361.186

กลุ่มที่ 2 มี 2,435 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ค่อนข้างยากจน โดยมีความหมายของ  $\hat{y}_i$  อยู่ในช่วง 5,361.186 - 6,486.584

กลุ่มที่ 3 มี 3,988 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ปานกลาง โดยมีความหมายของ  $\hat{y}_i$  อยู่ในช่วง 6,486.585 - 8,049.720

กลุ่มที่ 4 มี 2,342 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ค่อนข้างดี โดยมีความหมายของ  $\hat{y}_i$  อยู่ในช่วง 8,049.721 - 9,903.404

กลุ่มที่ 5 มี 977 หมู่บ้าน จัดเป็นกลุ่มที่มีสภาพความเป็นอยู่ดี โดยมีความหมายของ  $\hat{y}_i$  มากกว่า 9,903.404

รายละเอียดเกี่ยวกับค่า  $\hat{y}_i$  ค่า Cum  $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$  และจำนวนหมู่บ้านในแต่ละกลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 4.5



ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของหมู่บ้านในแต่ละกลุ่ม จากการแบ่งหมู่บ้านออกเป็น 5 กลุ่ม

| กลุ่มที่ | $\hat{y}_i$           | Cum $\sqrt{f(\hat{y}_i)}$ | จำนวนหมู่บ้าน | ร้อยละ |
|----------|-----------------------|---------------------------|---------------|--------|
| I        | น้อยกว่า 5,361.186    | น้อยกว่า 48.326           | 1,505         | 13.61  |
| II       | 5,361.186 - 6,486.584 | 48.326 - 96.652           | 2,272         | 20.54  |
| III      | 6,486.585 - 8,049.720 | 96.653 - 144.978          | 4,019         | 36.34  |
| IV       | 8,049.721 - 9,903.404 | 144.979 - 193.304         | 2,310         | 20.88  |
| V        | มากกว่า 9,903.404     | มากกว่า 193.304           | 955           | 8.63   |
| รวม      |                       |                           | 11,061        | 100.00 |

จำนวนและร้อยละของหมู่บ้านเมื่อจำแนกตามจังหวัดในภาคเหนือ และสภาพความเป็นอยู่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม และ 5 กลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 4.6 และ 4.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของหมู่บ้าน จำแนกตามจังหวัดและสภาพความเป็นอยู่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

| จังหวัด   | ยากจน |        | ปานกลาง |        | ดี    |        |
|-----------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|
|           | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| กำแพงเพชร | 0     | 0.00   | 2       | 0.34   | 578   | 99.66  |
| เชียงราย  | 468   | 46.06  | 542     | 53.35  | 6     | 0.59   |
| เชียงใหม่ | 1,432 | 98.83  | 16      | 1.10   | 1     | 0.07   |
| ตาก       | 51    | 12.44  | 331     | 80.73  | 28    | 6.83   |
| นครสวรรค์ | 2     | 0.19   | 273     | 25.75  | 785   | 74.06  |
| น่าน      | 434   | 67.71  | 203     | 31.67  | 4     | 0.62   |
| พะเยา     | 190   | 34.99  | 344     | 63.35  | 9     | 1.66   |

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของหมู่บ้าน จำแนกตามจังหวัดและสภาพ  
ความเป็นอยู่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม

| จังหวัด    | ยากจน |        | ปานกลาง |        | ดี    |        |
|------------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|
|            | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| พิจิตร     | 1     | 0.16   | 238     | 39.47  | 364   | 60.37  |
| พิษณุโลก   | 2     | 0.26   | 590     | 76.72  | 177   | 23.02  |
| เพชรบูรณ์  | 20    | 2.38   | 672     | 80.00  | 148   | 17.62  |
| แพร่       | 327   | 78.80  | 87      | 20.96  | 1     | 0.24   |
| แม่ฮ่องสอน | 213   | 77.46  | 61      | 22.18  | 1     | 0.36   |
| ลำปาง      | 41    | 6.57   | 523     | 83.81  | 60    | 9.62   |
| ลำพูน      | 326   | 81.50  | 72      | 18.00  | 2     | 0.50   |
| สุโขทัย    | 3     | 0.53   | 228     | 40.14  | 337   | 59.33  |
| อุตรดิตถ์  | 3     | 0.73   | 386     | 94.15  | 21    | 5.12   |
| อุทัยธานี  | 0     | 0.00   | 45      | 9.82   | 413   | 90.18  |
| รวม        | 3,513 | 31.76  | 4,613   | 41.70  | 2,935 | 26.54  |

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของหมู่บ้าน จำแนกตามจังหวัดและสภาพ

ความเป็นอยู่ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม

| จังหวัด    | ยากจน |        | ค่อนข้างยากจน |        | ปานกลาง |        | ค่อนข้างดี |        | ดี    |        |
|------------|-------|--------|---------------|--------|---------|--------|------------|--------|-------|--------|
|            | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน         | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| กำแพงเพชร  | 0     | 0.00   | 1             | 0.17   | 1       | 0.17   | 36         | 6.21   | 542   | 93.45  |
| เชียงราย   | 26    | 2.56   | 532           | 52.36  | 450     | 44.29  | 8          | 0.79   | 0     | 0.00   |
| เชียงใหม่  | 1,210 | 83.51  | 222           | 15.32  | 16      | 1.10   | 1          | 0.07   | 0     | 0.00   |
| ตาก        | 28    | 6.83   | 36            | 8.78   | 308     | 75.12  | 33         | 8.05   | 5     | 1.22   |
| นครสวรรค์  | 1     | 0.09   | 1             | 0.09   | 216     | 20.38  | 648        | 61.14  | 194   | 18.30  |
| น่าน       | 68    | 10.61  | 417           | 65.05  | 150     | 23.40  | 6          | 0.94   | 0     | 0.00   |
| พะเยา      | 38    | 7.00   | 206           | 37.94  | 284     | 52.30  | 14         | 2.58   | 1     | 0.18   |
| พิจิตร     | 0     | 0.00   | 2             | 0.33   | 194     | 32.17  | 335        | 55.56  | 72    | 11.94  |
| พิษณุโลก   | 0     | 0.00   | 4             | 0.52   | 542     | 70.48  | 210        | 27.31  | 13    | 1.69   |
| เพชรบูรณ์  | 3     | 0.36   | 23            | 2.74   | 628     | 74.76  | 172        | 20.48  | 14    | 1.67   |
| แพร่       | 23    | 5.54   | 321           | 77.35  | 69      | 16.63  | 2          | 0.48   | 0     | 0.00   |
| แม่ฮ่องสอน | 61    | 22.18  | 160           | 58.18  | 53      | 19.28  | 1          | 0.36   | 0     | 0.00   |
| ลำปาง      | 11    | 1.76   | 31            | 4.97   | 494     | 79.17  | 82         | 13.14  | 6     | 0.96   |
| ลำพูน      | 34    | 8.50   | 307           | 76.75  | 57      | 14.25  | 2          | 0.50   | 0     | 0.00   |
| สุโขทัย    | 1     | 0.18   | 2             | 0.35   | 158     | 27.82  | 369        | 64.96  | 38    | 6.69   |
| อุตรดิตถ์  | 1     | 0.24   | 6             | 1.46   | 367     | 89.51  | 36         | 8.78   | 0     | 0.00   |
| อุทัยธานี  | 0     | 0.00   | 1             | 0.22   | 32      | 6.99   | 355        | 77.51  | 70    | 15.28  |
| รวม        | 1,505 | 13.61  | 2,272         | 20.54  | 4,019   | 36.34  | 2,310      | 20.88  | 955   | 8.63   |

จากการจัดแบ่งหมู่บ้านออกเป็น 3 กลุ่มนี้ ก็จะสามารรถชี้ให้เห็นได้ว่าร้อยละ 31.76 ของหมู่บ้านในชนบทของภาคนี้ยังอยู่ในสภาพที่ยากจน และบอกได้ว่าหมู่บ้านใดบ้างที่สังคม ซึ่งหมายถึงหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชน ควรจะได้มีการดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ของประชากรในกลุ่มนี้เป็นอันดับแรก และถ้าจะมีปัญหาในด้านกำลังคนหรืองบประมาณที่เข้าไปดำเนินการ ก็จะสามารรถที่จะพิจารณาจากการแบ่งกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งกลุ่มแรกจะจัดเป็นกลุ่มที่มีความยากจนมาก คิดเป็นร้อยละ 13.61 ของหมู่บ้านในชนบทภาคเหนือทั้งสิ้น 11,061 หมู่บ้าน กลุ่มนี้ก็ควรจะเป็นกลุ่มเป้าหมายอันดับแรกที่ควรจะได้พัฒนาให้ประชากรในหมู่บ้านเหล่านี้มีสภาพความเป็นอยู่ที่พอมีพอกิน จากการจัดแบ่งหมู่บ้านออกมาเป็น 3 กลุ่มนั้น ก็จะทำให้เราทราบได้ว่าจำนวนเท่าใดของหมู่บ้านในภาคเหนือของประเทศไทยที่จัดอยู่ในสภาพที่ยากจน มีความเป็นอยู่ที่ล้าหลัง และควรจะได้มีการพัฒนา เพื่อเป็นประโยชน์ในการกำหนดขอบข่ายของแผนการพัฒนา สำหรับการจัดแบ่งหมู่บ้านออกมาเป็น 5 กลุ่มนั้น ก็จะสามารรถใช้ประโยชน์ในการจัดจำแนกพื้นที่หมู่บ้านเป้าหมายออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามลำดับความสำคัญสำหรับการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับงบประมาณและกำลังคนที่มีอยู่ และในการทำให้ลำดับความสำคัญของหมู่บ้าน ก็จะสามารรถพิจารณาได้จากลำดับความสำคัญของค่า  $\hat{Y}_i$  ที่ได้มาจากแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ และจากแบบจำลองที่ได้นี้ ก็ยังจะสามารถบอกได้ถึงลักษณะของ โครงการที่ควรจะได้ดำเนินการให้สอดคล้องกับปัญหา สภาพพื้นฐานความยากจนที่ประชากรในชนบทกำลังเผชิญอยู่ จากแบบจำลองที่ได้มาจากการวิเคราะห์นี้จากค่าสัมประสิทธิ์ (Coefficient) ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้ ก็พอที่จะบอกได้ว่าโครงการพัฒนาที่ควรจะได้ให้ความสำคัญ คือ โครงการพัฒนาในด้านแหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตร ซึ่งอาจจะเป็นไปในลักษณะของโครงการก่อสร้างแหล่งน้ำ และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และจากค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ยังชี้ให้เห็นอีกว่า ถ้าเนื้อที่ปลูกข้าวเพิ่มขึ้น ก็จะมีผลทำให้ค่าของ  $\hat{Y}_i$  ในแบบจำลองเพิ่มขึ้นได้มาก แต่การขยายเนื้อที่ปลูกข้าวขึ้น เป็นปัญหาที่ยากลำบากสำหรับภาคเหนือ ซึ่งภูมิภาคส่วนใหญ่เป็นภูเขา แต่ก็ได้มีโครงการข้าวไร่ที่สูง เข้าไปช่วยเหลือพัฒนา ซึ่งก็เป็นจุดที่ชี้ให้เห็นว่าควรจะเป็นโครงการที่ควรจะได้รับการส่งเสริมให้มากขึ้น สำหรับโครงการในด้านการศึกษานั้น ก็มีความสำคัญมากในด้านการพัฒนาคุณภาพของประชากร จากแบบจำลองชี้ให้เห็นว่าทั้งจำนวนครูต่อโรงเรียน 1 โรงเรียน และจำนวนประชากรในหมู่บ้านต่อโรงเรียน 1 โรงเรียน มีผลต่อสภาพความเป็นอยู่ของประชากร ดังนั้นโครงการในด้านการศึกษาก็ควรจะเป็นโครงการที่ควรจะได้ให้ความสำคัญมากอีกหมวดหนึ่งด้วย

จากตารางที่ 4.6 ซึ่งแสดงจำนวนและร้อยละของการแบ่งหมู่บ้านในชนบทของภาคเหนือออกเป็น 3 กลุ่ม จำแนกรายจังหวัดนั้น หมู่บ้านในชนบทของจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน แพร่ แม่ฮ่องสอน และน่าน ควรจะได้รับความสนใจให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาอย่างเร่งด่วน และจากตารางที่ 4.7 ก็พอจะสามารถใช้กำหนดกลุ่มเป้าหมายอันดับแรกในการพัฒนา คือ กลุ่มที่ 1 ซึ่งจัดได้ว่าเป็นกลุ่มที่ยากจนที่สุด

หลังจากได้มีโครงการต่าง ๆ เข้าไปช่วยเหลือพัฒนาแล้วนั้น จากแบบจำลองนี้เราก็สามารถจะนำมาใช้ในการติดตามว่าผลของการพัฒนาเป็นอย่างไร หลังจากที่ได้รับการพัฒนาไปในช่วงระยะเวลาพอสมควรแล้วนั้น หมู่บ้านที่ได้เข้าไปทำการพัฒนาได้มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นหรือไม่ คือ อาจจะมีค่าของ  $\hat{Y}_1$  หลังการพัฒนาแล้วขึ้นมาอยู่ในกลุ่มที่ดีขึ้น หรือถ้ายังไม่อยู่ในกลุ่มที่ดีขึ้น ก็พอจะมีแนวโน้มที่จะมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ถ้าโครงการพัฒนามีแนวโน้มที่ไม่บรรลุผล ควรจะได้มีการปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

และหลังจากที่สิ้นสุดแผนพัฒนาแล้ว ก็สามารถจะใช้แบบจำลองนี้มาทำการวัดค่า  $\hat{Y}_1$  หลังจากสิ้นสุดแผนแล้วนั้น มีการเปลี่ยนแปลงมาอยู่ในกลุ่มที่ดีขึ้นหรือไม่อย่างไร การพัฒนาจะไปนั้นได้ผลขึ้นมาบ้างหรือไม่ หรือว่าไม่ได้ทำให้เกิดผลดีที่จะทำให้ประเทศพัฒนาไปได้เลย

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย