

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน ของผู้ประกอบการสามัญศึกษา และลำดับความสำคัญของปัจจัยนั้นๆ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ และระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรอิสระ โดยแสดงในรูปเมทริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดพร้อมทั้งการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นๆ

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ ผลการทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณนั้นๆ

3. หากกลุ่มตัวแปรอิสระที่ดีที่สุดที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของผู้ประกอบการสามัญศึกษา โดยการทดสอบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์การถดถอยที่เพิ่มขึ้นจากเดิมทีละตัว

4. สร้างสมการกลุ่มตัวแปรอิสระที่ดีที่สุดที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของผู้ประกอบการสามัญศึกษา ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ทั้งที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) และคะแนนดิบ ( $b$ ) พร้อมทั้งแสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการถดถอย

เพื่อให้เข้าใจผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ทางสถิติและอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ดังนี้

|                |         |                          |
|----------------|---------|--------------------------|
| Y              | หมายถึง | ความพึงพอใจในการทำงาน    |
| X              | หมายถึง | ความสำเร็จของงาน         |
| X <sub>1</sub> | หมายถึง | การได้รับการยอมรับนับถือ |
| X <sub>2</sub> |         |                          |

|              |         |   |
|--------------|---------|---|
| $X_1$        |         |   |
| $X_2$        |         |   |
| $X_3$        | หมายถึง | ลักษณะของงาน  |
| $X_4$        | หมายถึง | ความรับผิดชอบ   |
| $X_5$        | หมายถึง | ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน   |
| $X_6$        | หมายถึง | โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต                                     |
| $X_7$        | หมายถึง | ความสัมพันธ์กับผู้มีบังคับบัญชา   |
| $X_8$        | หมายถึง | ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน  |
| $X_9$        | หมายถึง | สถานภาพทางสังคม   |
| $X_{10}$     | หมายถึง | การนิเทศงาน   |
| $X_{11}$     | หมายถึง | นโยบายและการบริหารงาน   |
| $X_{12}$     | หมายถึง | สภาพการทำงาน  |
| $X_{13}$     | หมายถึง | ความมั่นคงในการทำงาน  |
| $X_{14}$     | หมายถึง | เงินเดือน   |
| $X_{15}$     | หมายถึง | ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว  |
| F            | หมายถึง | อัตราส่วนเอฟ  |
| r            | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน                                   |
| R            | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ   |
| $R^2$        | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย   |
| $R^2$ change | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่เปลี่ยนไปจากเดิม เมื่อเพิ่มตัวแปรอิสระทีละตัว |
| S.E. est     | หมายถึง | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการถดถอย                                       |
| S.E. b       | หมายถึง | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย                           |
| b            | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ                      |
| B            | หมายถึง | ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนมาตรฐาน                  |

- a หมายถึง ค่าคงที่ของสมการถดถอยในรูปคะแนนดิบ
- Y' หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจที่ได้จากการ  
ถดถอยในรูปคะแนนดิบ
- Z' หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจที่ได้จากการ  
ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยที่ 1 พบว่า ความสัมพันธ์กับดัชนีชี้วัดด้านนโยบายและการบริหารงาน ความสัมพันธ์กับ เพื่อรวมงาน ความรับผิดชอบ การนิเทศงาน ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว ความสำเร็จของงาน ลักษณะของงาน การได้รับความยอมรับนับถือ สถานภาพทางสังคม ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน และความมั่นคงในการทำงาน มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความพึงพอใจในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 และโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต มีความสัมพันธ์ในทางบวกที่ระดับ .05 แสดงว่า ผู้ประสานงานกรมสามัญศึกษาที่โคตะแนบในหัวแปร์อิสระเหล่านี้สูง มีแนวโน้มว่าจะได้คะแนนความพึงพอใจในระดับสูงควบ และหากโคตะแนบในหัวแปร์อิสระเหล่านี้ต่ำ ก็มีแนวโน้มว่าจะได้คะแนนความพึงพอใจในระดับต่ำควบ ส่วนหัวแปร์อิสระอีกสองตัวคือ สภาพการทำงาน และเงินเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในความสัมพันธ์ภายในระหว่างหัวแปร์อิสระกับหัวแปร์อิสระด้วยกันเองพบว่า หัวแปร์อิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์ระหว่างกันในด้านบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 .01 และ .05 ยกเว้นหัวแปร์อิสระต่อไปนี้คือ โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต กับลักษณะงาน ความสัมพันธ์กับ เพื่อนร่วมงาน สถานภาพทางสังคม และความมั่นคงในการทำงาน สภาพการทำงานกับหัวแปร์อิสระอื่นทุกตัว ความมั่นคงในการทำงานกับความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน เงินเดือนกับหัวแปร์อิสระอื่นๆทุกตัวยกเว้น ความสำเร็จของงาน และการได้รับความยอมรับนับถือ ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ผู้ประสานงานกรมสามัญศึกษาที่โคตะแนบในหัวแปร์อิสระที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001, .01 และ .05 ถึงกลางสูง ก็มีแนวโน้มว่าจะได้คะแนนในหัวแปร์อิสระอีกตัวที่สัมพันธ์กันสูงควบ และหากโคตะแนบในหัวแปร์อิสระตัวหนึ่งต่ำ ก็มีแนวโน้มที่จะได้คะแนนในหัวแปร์อิสระอีกตัวที่สัมพันธ์กันต่ำควบ

2. การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่โดยมีความพึงพอใจในการทำงานเป็น  
ตัวแปรตาม และปัจจัยทั้ง 15 ตัวที่นำมาศึกษาเป็นตัวแปรอิสระ โดยการเพิ่มตัวแปรอิสระ  
ทีละตัว แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้น โดยการทดสอบค่าสถิติ  
ส่วนรวมเอฟ ( Overall F-test ) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างคะแนนความพึงพอใจในการทำงาน  
ทำงานกับตัวแปรอิสระที่เพิ่มเข้าไปทีละตัว รวมทั้งค่าสถิติส่วนรวมเอฟ ( Overall F-  
test ) ที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่

| ตัวแปร   | R      | F          |
|--|--------|------------|
| $X_7$  | .87515 | 230.344*** |
| $X_7X_{11}$  | .91365 | 174.280*** |
| $X_7X_{11}X_8$   | .92031 | 125.451*** |
| $X_7X_{11}X_8X_4$  | .92453 | 98.714***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}$                                  | .92615 | 79.600***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9$                               | .92656 | 65.736***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1$                            | .92674 | 55.628***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1X_2$                         | .92708 | 48.169***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1X_2X_6$                      | .92726 | 42.249***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1X_2X_6X_{13}$                | .92740 | 37.492***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1X_2X_6X_{13}X_{14}$          | .92744 | 33.549***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1X_2X_6X_{13}X_{14}X_3$       | .92748 | 30.257***  |
| $X_7X_{11}X_8X_4X_{12}X_9X_1X_2X_6X_{13}X_{14}X_3X_{15}$ | .92750 | 27.464***  |

\*\*\*  
P < .001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 2 พบว่ามีตัวแปรอิสระจำนวน 13 ตัวที่อยู่ในสมการ จากจำนวนตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษาทั้งหมด 15 ตัว โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดของตัวแปรอิสระ 13 ตัวนั้นมีค่าตั้งแต่ .87515 ถึง .92750 นั่นคือเมื่อ  $X_7$  อยู่ในสมการ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดเท่ากับ .87515 และเมื่อตัวแปรอิสระอื่นๆคือ  $X_{11}, X_8, X_4, X_{12}, X_9, X_{10}, X_2, X_6, X_{13}, X_{14}$  และ  $X_{15}$  เข้าไปในสมการทีละตัว ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดเท่ากับ .91365, .92031, .92453, .92615, .92656, .92674, .92708, .92726, .92740, .92744, .92748, และ .92750 ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดเหล่านี้ เมื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าสถิติส่วนรวมเอฟ ( Overall F-test ) พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกค่า แสดงว่าตัวแปรอิสระเหล่านี้ทุกตัวมีส่วนช่วยให้อธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรงานกรมสามัญศึกษาได้

ตัวแปรอิสระอีก 2 ตัว คือ  $X_5$  และ  $X_{10}$  ถูกคัดออกจากสมการถดถอยเนื่องจากเมื่อได้รับการคัดเลือกเขาอยู่ในสมการแล้ว ไม่ให้ความมีนัยสำคัญอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรงานกรมสามัญศึกษาได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( Partial F = 0.000 )

3. การค้นหากลุ่มตัวแปรอิสระที่ดีที่สุดที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรงานกรมสามัญศึกษา จากการทดสอบความมีนัยสำคัญของการเพิ่มความแปรปรวนอันเป็นผลจากการเพิ่มตัวแปรอิสระ เข้าไปครั้งละตัวในแต่ละชั้นจนครบทุกตัว โดยการหาความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่เปลี่ยนไป โดยไรค่าทดสอบเอฟ ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การค้นหากลุ่มตัวแปรอิสระที่ดีที่สุดที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรกรมสามัญศึกษา โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่เพิ่มจากเดิมทีละตัว

| ตัวแปร  | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> change | F         |
|---|----------------|-----------------------|-----------|
| X <sub>7</sub>  | .76693         | .76693                | 0.982     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub>  | .83475         | .06782                | 16.245*** |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub>   | .84697         | .01221                | 4.087     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub>  | .85493         | .00796                | 2.353     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub>  | .85776         | .00283                | 1.242     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub>   | .85852         | .00076                | 0.368     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub>  | .85884         | .00033                | 0.350     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub> X <sub>2</sub>   | .85948         | .00064                | 0.183     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub>  | .85981         | .00032                | 0.143     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub> X <sub>13</sub>  | .86007         | .00026                | 0.124     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub> X <sub>13</sub> X <sub>14</sub>                                | .86015         | .00009                | 0.036     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub> X <sub>13</sub> X <sub>14</sub> X <sub>3</sub>                 | .86022         | .00006                | 0.026     |
| X <sub>7</sub> X <sub>11</sub> X <sub>8</sub> X <sub>4</sub> X <sub>12</sub> X <sub>9</sub> X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>6</sub> X <sub>13</sub> X <sub>14</sub> X <sub>3</sub> X <sub>15</sub> | .86025         | .00003                | 0.014     |

P\*\*\* < 0.001

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (R<sup>2</sup>) เมื่อใช้ X<sub>7</sub> อยู่ในสมการมีค่าเท่ากับ .76693 เมื่อเพิ่มตัวแปรอิสระ X<sub>11</sub> เข้าไป ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยเพิ่มขึ้น .06782 ซึ่งทดสอบแล้วว่าความแตกต่างนี้มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แต่จากการเพิ่มตัวแปรอิสระอื่นๆ เข้าไปที่ละตัวตามลำดับคือ X<sub>8</sub>, X<sub>4</sub>, X<sub>12</sub>, X<sub>9</sub>, X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>6</sub>, X<sub>13</sub>, X<sub>14</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>15</sub> ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่เปลี่ยนแปลงไปตาม





ลำดับคือ .01221, .00796, .00283, .00076, .00033, .00064, .00032, .00026, .00009, .00006, .00003 นั้นทดสอบความแตกต่างแล้ว ไม่พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงแสดงว่ากลุ่มตัวแปรอิสระที่ดีที่สุดที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรงานกรมสามัญศึกษาคือ กลุ่มที่ประกอบด้วย  $X_7$  และ  $X_{11}$  ซึ่งก็คือ ความสัมพันธ์กับบุ้งกับปัญญา และ นโยบายและการบริหารงาน

4. เมื่อค้นหากลุ่มตัวแปรอิสระที่ดีที่สุดได้แล้ว นำเอากลุ่มตัวแปรนี้มาสร้างสมการถดถอย โดยการกำหนดค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยที่อยู่ในรูปคะแนนดิบ ( b ) และที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน (  $\beta$  ) แล้วคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่า b และค่าเฉลี่ยซึ่งไรทดสอบความมีนัยสำคัญของค่า b สำหรับสมการถดถอยที่อยู่ในรูปคะแนนดิบค่าพหุคูณที่ ( a ) ด้วย นอกจากนี้ยังคำนวณหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการถดถอยถึงปรากฏผลในการร่างที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย ค่าเฉลี่ยซึ่งไรทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย ค่าคงที่ในสมการถดถอย ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการถดถอย ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

| ตัวแปร   | $\beta$ | b        | S.E.b  | F             |
|----------|---------|----------|--------|---------------|
| $X_7$    | .48733  | 1.174987 | .21188 | 30.754<br>*** |
| $X_{11}$ | .46764  | 1.254207 | .23568 | 28.319<br>*** |

$P^{***} < .001$

R = .91365      S.E.est. = 3.87377  
 $R^2 = .83475$       a = 32.70647

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 4 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ของกลุ่มตัวแปรอิสระที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรงานกรมสามัญศึกษา เท่ากับ .91365 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการถดถอย ( S.E. ost) เท่ากับ 3.87377 และรวมกันอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจในการทำงานของบุคลากรงานกรมสามัญศึกษาได้ร้อยละ 83.475 โดยโคสมการถดถอยในรูปกะแนลิมดังนี้

$$y' = 32.70647 + 1.174987x_7 + 1.254207x_{11}$$

และสมการในรูปคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$z' = .48733 z_7 + .46764 z_{11}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย