

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ จำแนกตามประเภทของค่าใช้จ่ายและโรงเรียน ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ จำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียน ได้กรอกในแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 10 ประเภท ของนักเรียนนายทหารและตำรวจ ได้แก่ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4 ดังนี้

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยเรียงตามลำดับดังนี้ ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยตำรวจสูงที่สุด รองลงไปเป็นค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศ นักเรียนนายเรือ และนักเรียนนายร้อย เป็นลำดับสุดท้าย

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหุ้กคู้ของค่าใช้จายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ห้กตารางที่ 5 ดังนี้

1. ค่าใช้จายของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ประเภทค้อไปนี้ไม่แตกค่างกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ค้อ ค่าอุปกรณการศึกษา ค่าที่พัก ค่าพาหนะ และค่าใช้จายระหว่างการฝึกภาคสนาม

2. ค่าใช้จายของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ประเภทค้อไปนี้แตกค่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เรียงตามลำดับค่าใช้จายจากประเภทที่สูงที่สุด ค้อ ค่าพักผ่อนหย่อนใจ รองลงไปเป็นค่าใช้จายเบ็ดเตล็ด ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ตามลำดับ และค่าใช้จายเหล่านี้สูงกว่าค่าใช้จายในข้อที่ 1 (ค่าอุปกรณการศึกษา ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าใช้จายระหว่างการฝึกภาคสนาม)

สำหรับค่าบำรุงสวัสดิการ และค่าเครื่องแบบมิได้นำมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จายประเภทอื่น ๆ ห้กนี้เนื่องจากมีโรงเรียนนายเรืออากาศเพียงโรงเรียนเดียว เท่านั้นที่นักเรียนต้องเสียค่าบำรุงสวัสดิการและในห้านองเดียวกัน นักเรียนนายร้อยตำรวจต้องเสียค่าใช้จายในการจัดหาเครื่องแบบเองทั้งหมดจึงเป็นผลให้ค่าใช้จายประเภทดังกล่าวมีความแตกค่างกับนักเรียนโรงเรียนอื่นมาก

เนื่องจากมีปฏิภิริยารวม (Interaction) ระหว่างประเภทของค่าใช้จายและโรงเรียน จึงได้ศึกษาค้อไปว่า ค่าใช้จายประเภทใดบ้างที่แตกค่างกันอยู่ระหว่างนักเรียนทั้ง 4 โรงเรียน ปรากฏผลการวิเคราะห์ห้กตารางที่ 6 ดังนี้

1. นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ใช้จาย ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ แตกค่างกันห้ก 4 โรงเรียนที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

2. นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ใช้จายค่าเครื่องแบบ ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จายเบ็ดเตล็ด ค่าอาหาร และค่าใช้จายในระหว่างฝึกภาคสนาม แตกค่างกันห้ก 4 โรงเรียนที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ใช้จาย ค่าอุปกรณการศึกษา ค่าที่พัก และค่าพาหนะ ไม่แตกค่างกันห้ก 4 โรงเรียน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายส่วนตัวของ
นักเรียนนายทหารทั้ง 3 เหล่าทัพ และนักเรียนนายร้อย
ตำรวจ จำแนกตามประเภทของค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|------------------|-------|---------------|---------|
| โรงเรียน (A) | 92,479,601.6 | 3 | 30,826,533.87 | 37.39* |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subject Within Groups) | 292,678,695.08 | 355 | 824,447.03 | |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 825,523,490.40 | 9 | 91,724,832.27 | 138.32* |
| โรงเรียน X ประเภทของค่าใช้จ่าย (AB) | 142,718,139.20 | 27 | 5,285,857.01 | 7.97* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย X นักเรียนภายในกลุ่ม (B X Subjects Within Groups) | 2,118,773,166.90 | 3,195 | 663,152.79 | |

* $P < .05$

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายส่วนตัวรายหัวต่อปีของนักเรียน 4 โรงเรียน

| โรงเรียน | ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท) | b_1 | b_2 | b_3 | b_4 | ช่วงของความสำคัญค่าสถิติที่ระดับ .05 |
|----------|------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| โรงเรียน | ค่าเฉลี่ย | 4,914.10 | 5,158.99 | 6,708.90 | 9,282.33 | |
| | ความคลาดเคลื่อน | | | | | |
| | มาตรฐาน x z ที่ $\alpha = .05$ | 390 | 694 | 755 | 929 | |
| b_1 | 4,914.10 | - | 244.89* | 1,794.48* | 4,368.23* | $R_2 = 88.92$ |
| b_2 | 5,158.99 | | - | 1,549.91* | 4,123.34* | $R_3 = 106.25$ |
| b_3 | 6,708.90 | | | - | 2,573.43* | $R_4 = 116.52$ |

b_1 หมายถึง โรงเรียนนายร้อย

b_2 หมายถึง โรงเรียนนายเรือ

b_3 หมายถึง โรงเรียนนายเรืออากาศ

b_4 หมายถึง โรงเรียนนายร้อยตำรวจ

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายร้อย
นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ

| ประเภท ของ ค่าใช้จ่าย | ค่าเฉลี่ย (บาท) | b ₅ | b ₆ | b ₈ | b ₉ | b ₂ | b ₇ | b ₄ | b ₃ | ช่วงของ ความมี นัยสำคัญ ค่าสุทธระดับ |
|-----------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| b ₅ | 201.32 | - | 22.30 ^{ns} | 124.70 ^{ns} | 149.65 ^{ns} | 431.54* | 600.28* | 1,135.34* | 1,459.29* | 126.09 |
| b ₆ | 223.62 | | - | 102.40 ^{ns} | 127.35 ^{ns} | 409.24* | 577.98* | 1,113.04* | 1,436.99* | 150.67 |
| b ₈ | 326.02 | | | - | 24.95 ^{ns} | 306.84* | 475.58* | 1,010.64* | 1,334.59* | 165.24 |
| b ₉ | 350.97 | | | | - | 281.89* | 450.63* | 985.69* | 1,309.64* | 175.71 |
| b ₂ | 632.86 | | | | | - | 168.74* | 703.80* | 1,027.75* | 183.45 |
| b ₇ | 801.60 | | | | | | - | 535.06* | 859.01* | 189.82 |
| b ₄ | 1,336.66 | | | | | | | - | 323.95* | 195.28 |
| b ₁ | หมายถึง ค่าเครื่องแบบ | b ₄ | หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | b ₇ | หมายถึง ค่าอาหาร | | | | | |
| b ₂ | หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ | b ₅ | หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา | b ₈ | หมายถึง ค่าพาหนะ | | | | | |
| b ₃ | หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ | b ₆ | หมายถึง ค่าที่พัก | b ₉ | หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม | | | | | |

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ตัวประกอบย่อย ค่าใช้จ่าย
ส่วนตัวแต่ละประเภทของนักเรียนทั้ง 4 สถาบัน

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|---------------|------|-------------|--------|
| โรงเรียน (A) | | | | |
| A ที่ b ₁ (ค่าบำรุงสวัสดิการ) | 6507495.2 | 3 | 2169165.07 | 3.19** |
| b ₂ (ค่าเครื่องแบบ) | 118650303.2 | 3 | 39550101.07 | 58.22* |
| b ₃ (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) | 6603706.4 | 3 | 2201235.47 | 3.24** |
| b ₄ (ค่าพักผ่อนหย่อนใจ) | 37792654.4 | 3 | 12597551.47 | 18.55* |
| b ₅ (ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) | 19873252.8 | 3 | 6624417.6 | 9.75* |
| b ₆ (ค่าอุปกรณ์การศึกษา) | 798252.0 | 3 | 266084.0 | 0.39 |
| b ₇ (ค่าที่พัก) | 690522.4 | 3 | 230174.13 | 0.34 |
| b ₈ (ค่าอาหาร) | 21949483.2 | 3 | 7316494.4 | 10.77* |
| b ₉ (ค่าพาหนะ) | 2319124.8 | 3 | 773041.6 | 1.14 |
| b ₁₀ (ค่าฝึกภาคสนาม) | 20012946.4 | 3 | 6670982.13 | 9.82* |
| ภายในกลุ่ม (W) | 2411451861.98 | 3550 | 679282.21 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | | | | |
| B ที่ a ₁ (รร.จปร.) | 154585051.2 | 9 | 17176116.8 | 25.9* |
| a ₂ (รร.นร.) | 183228104.0 | 9 | 20358678.22 | 30.69* |
| a ₃ (รร.นอ.) | 215028058.4 | 9 | 23892006.49 | 36.03* |
| a ₄ (รร.ตร.) | 415400415.2 | 9 | 46155601.69 | 69.6* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย | | | | |
| X นักเรียนภายในกลุ่ม (B X Subject | | | | |
| within groups) | 2118773166.9 | 3195 | 663152.79 | - |

**P < .01

*P < .05

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จำแนกตามระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ คือจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 1 ถึง 5 ได้กรอกในแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 7 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายร้อย ชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 9 ประเภท ของนักเรียนนายร้อยได้แก่ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายส่วนตัวประเภทเดียวกันของนักเรียนนายร้อยชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายร้อย ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 8 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยประเภท ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ค่าเครื่องแบบ ค่าพาหนะ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยประเภทค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ค่าใช้จ่ายประเภทค่าอาหารที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่ค่าใช้จ่ายทั้ง 2 ประเภทนี้สูงกว่าค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1 (ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ค่าเครื่องแบบ ค่าพาหนะ)

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจและค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด แตกต่างกัน และค่าใช้จ่าย 2 ประเภทนี้ แตกต่างกับค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยนักเรียนนายร้อยใช้จ่ายสูงสุดเป็นค่าพักผ่อนหย่อนใจ รองลงไปเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ กับค่าอาหาร และค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1 (ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ค่าเครื่องแบบ ค่าพาหนะ) เป็นลำดับสุดท้าย

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายรอยพระจุลจอมเกล้า จำแนกตามระดับชั้นและประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|---|----------------|------|---------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | 1,405,323.37 | 4 | 351,330.84 | .53 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subject Within Groups) | 99,006,565.33 | 149 | 664,473.59 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 258,886,052.61 | 8 | 32,360,756.58 | 84.21* |
| ระดับชั้น x ประเภท ของค่าใช้จ่าย (AB) | 11,029,656.03 | 32 | 344,676.75 | .89 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (B x Subjects Within Groups) | 458,059,844.32 | 1192 | 384,278.39 | - |

* $P < .05$

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายร้อย
พระจุลจอมเกล้า

| ประเภท ของค่าใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย เฉลี่ย (บาท) | b ₅ | b ₆ | b ₉ | b ₁ | b ₈ | b ₇ | b ₂ | b ₄ | b ₃ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่า คู่ที่ระดับ .05 |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|--|
| b ₅ | 171.10 | - | 46.30 ^{ns} | 47.34 ^{ns} | 79.97 ^{ns} | 165.63 ^{ns} | 401.04* | 415.91* | 975.41* | 1242.60* | R ₂ =137.78 |
| b ₆ | 217.40 | | - | 1.04 ^{ns} | 33.67 ^{ns} | 119.33 ^{ns} | 354.74* | 369.61* | 929.11* | 1196.30* | R ₃ =164.64 |
| b ₉ | 218.44 | | | - | 32.63 ^{ns} | 118.29 ^{ns} | 353.70* | 368.57* | 928.07* | 1195.26* | R ₄ =180.56 |
| b ₁ | 251.07 | | | | - | 85.66 ^{ns} | 321.07* | 335.94* | 895.44* | 1162.63* | R ₅ =191.99 |
| b ₈ | 336.73 | | | | | - | 235.41* | 250.28* | 809.78* | 1076.97* | R ₆ =200.45 |
| b ₇ | 572.14 | | | | | | - | 14.87 ^{ns} | 574.37* | 841.56* | R ₇ =207.42 |
| b ₂ | 587.01 | | | | | | | - | 559.50* | 826.69* | R ₈ =213.38 |
| b ₄ | 1146.51 | | | | | | | | - | 267.19* | R ₉ =218.36 |

b₁ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₄ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₇ หมายถึง ค่าอาหาร
b₂ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₅ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₈ หมายถึง ค่าพาหนะ
b₃ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₆ หมายถึง ค่าที่พัก b₉ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือ จำแนกตามระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ จำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 1 ถึง 5 ใ้กรอกในแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 9 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ของนักเรียนนายเรือ ได้แก่ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าที่พักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 10 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือประเภท ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือประเภทค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ สูงกว่าค่าเครื่องแบบ แต่ไม่แตกต่างกับค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ และค่าที่พัก ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือประเภทค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม สูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ในข้อที่ 1 (ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าที่พัก) แต่ไม่แตกต่างกับค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

4. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือประเภทค่าอาหารสูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ในข้อ 1 (ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าที่พัก) และข้อ 2 (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) แต่ไม่แตกต่างกับค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนามที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

5. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือประเภท ค่าพักผอนหย่อนใจ และค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด แตกต่างกัน และค่าใช้จ่าย 2 ประเภทนี้ แตกต่างกับค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นักเรียนนายเรือใช้จ่ายค่าพักผอนหย่อนใจสูงที่สุด รองลงไปคือ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

เนื่องจากมีปฏิกริยารวม (Interaction) ระหว่างระดับชั้น และประเภท ของค่าใช้จ่าย จึงได้ศึกษาต่อไปว่าค่าใช้จ่ายประเภทใดบ้างที่แตกต่างกันอยู่ระหว่าง นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ปรากฏผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 11 ดังนี้

1. นักเรียนนายเรือใช้จ่ายค่าพักผอนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม แตกต่างกันทั้ง 5 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. นักเรียนนายเรือใช้จ่ายประเภท ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าพาหนะ ไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรือ จำแนกตามระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|---|----------------|-----|---------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | 4,336,224.51 | 4 | 1,084,056.13 | 1.56 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 33,851,343.14 | 49 | 690,843.74 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 104,213,883.01 | 8 | 13,026,735.38 | 34.32* |
| ระดับชั้น x ประเภทของ ค่าใช้จ่าย (AB) | 19,284,712.04 | 32 | 602,647.25 | 1.58* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (B x Subjects Within Groups) | 148,789,650.89 | 392 | 379,565.44 | - |

* $P < .05$

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือ

| ประเภท ของค่า ใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย เฉลี่ย (บาท) | b ₁ | b ₅ | b ₈ | b ₆ | b ₂ | b ₉ | b ₇ | b ₄ | b ₃ | ช่วงของความ เป็นัยสำคัญค่า สุกที่ระดับ .05 |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|---|
| b ₁ | 47.22 | - | 121. ^{ns} ₃₀ | 161. ^{ns} ₄₅ | 177. ^{ns} ₇₈ | 405.84* | 562.97* | 729.45* | 1081.61* | 1493.61* | R ₂ =237.47 |
| b ₅ | 168.52 | | - | 40. ^{ns} ₁₅ | 56. ^{ns} ₄₈ | 284.54* | 441.67* | 608.15* | 960.31* | 1372.31* | R ₃ =283.77 |
| b ₈ | 208.67 | | | - | 16. ^{ns} ₃₃ | 244.39* | 401.52* | 568.00* | 920.16* | 1332.16* | R ₄ =311.19 |
| b ₆ | 225.00 | | | | - | 228. ^{ns} ₀₆ | 385.19* | 551.67* | 903.83* | 1315.83* | R ₅ =330.92 |
| b ₂ | 453.06 | | | | | - | 157. ^{ns} ₁₃ | 323.61* | 675.77* | 1087.77* | R ₆ =345.49 |
| b ₉ | 610.19 | | | | | | - | 166. ^{ns} ₄₈ | 518.64* | 930.64* | R ₇ =357.49 |
| b ₇ | 776.67 | | | | | | | - | 352.16* | 764.16* | R ₈ =367.78 |
| b ₄ | 1128.83 | | | | | | | | - | 412.00* | R ₉ =376.35 |

| | | | | | | | | |
|----------------|---------|-------------------|----------------|---------|---------------------|----------------|---------|---------------|
| b ₁ | หมายถึง | ค่าเครื่องแบบ | b ₄ | หมายถึง | ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | b ₇ | หมายถึง | ค่าอาหาร |
| b ₂ | หมายถึง | ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ | b ₅ | หมายถึง | ค่าอุปกรณ์การศึกษา | b ₈ | หมายถึง | ค่าพาหนะ |
| b ₃ | หมายถึง | ค่าพักผ่อนหย่อนใจ | b ₆ | หมายถึง | ค่าที่พัก | b ₉ | หมายถึง | ค่าฝึกภาคสนาม |

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวประกอบย่อย ค่าใช้จ่าย
ส่วนตัวแต่ละประเภทของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 1 ถึง 5

| แหล่งของความแปรปรวน | | SS | df | MS | F |
|--|--------------------------------------|----------------|-----|--------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | | | | | |
| A ที่ | b ₁ (ค่าเครื่องแบบ) | 48,538.26 | 4 | 12,134.57 | .03 |
| | b ₂ (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) | 1,071,913.10 | 4 | 267,978.27 | .65 |
| | b ₃ (ค่าพักผ่อนหย่อนใจ) | 10,321,430.85 | 4 | 2,580,357.71 | 6.23* |
| | b ₄ (ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) | 3,179,087.40 | 4 | 794,771.85 | 1.92 |
| | b ₅ (ค่าอุปกรณ์การศึกษา) | 3,247.65 | 4 | 811.91 | .001 |
| | b ₆ (ค่าที่พัก) | 873,229.81 | 4 | 218,307.45 | .53 |
| | b ₇ (ค่าอาหาร) | 454,010.73 | 4 | 113,502.68 | .27 |
| | b ₈ (ค่าพาหนะ) | 173,129.97 | 4 | 43,282.49 | .11 |
| | b ₉ (ค่าฝึกภาคสนาม) | 7,376,741.80 | 4 | 1,844,185.40 | 4.45* |
| ภายในกลุ่ม (w) | | 182,640,994.03 | 441 | 414,151.91 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | | | | | |
| B ที่ | a ₁ (ชั้นปีที่ 1) | 12,048,458.82 | 8 | 1,506,057.35 | 3.97* |
| | a ₂ (ชั้นปีที่ 2) | 27,411,540.23 | 8 | 3,426,442.54 | 9.03* |
| | a ₃ (ชั้นปีที่ 3) | 18,026,271.46 | 8 | 2,253,283.93 | 5.94* |
| | a ₄ (ชั้นปีที่ 4) | 18,819,601.01 | 8 | 2,352,450.13 | 6.19* |
| | a ₅ (ชั้นปีที่ 5) | 45,836,710.89 | 8 | 5,729,588.86 | 15.09* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียน- ภายในกลุ่ม (Bxsubject within groups) | | 148,789,650.89 | 392 | 379,565.44 | - |

* P < .05

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศ จำแนกตามระดับชั้น และประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1-ถึง 5 ได้กรอกในแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 12 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ของนักเรียนนายเรืออากาศ ได้แก่ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าหักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เปรียบเทียบค่าใช้จ่าย เฉลี่ยรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 13 ดังนี้

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 5 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่แตกต่างกับค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 เรียงตามลำดับดังนี้ ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 5 สูงที่สุด รองลงไปเป็นค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 3 ซึ่งไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 14 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศประเภท ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอุปกรณ์การศึกษา และค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศประเภทค่าอาหารไม่แตกต่างกับค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่ค่าใช้จ่ายทั้ง 2 ประเภทนี้ สูงกว่าค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1 (ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศ ประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจ ไม่แตกต่างกับค่าใช้จ่ายประเภทเบ็ดเตล็ด แต่สูงกว่าค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1 (ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม) และข้อ 2 (ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

สำหรับค่าเครื่องแบบมิได้นำมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนนายเรืออากาศใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องแบบเมื่อเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 เกือบครบทุกชุด ซึ่งทางโรงเรียนกำหนดให้นักเรียนจัดหา เมื่อนักเรียนขึ้นชั้นปีที่ 2, 3, 4 และ 5 จึงจัดหาเพิ่มเติมอีกเป็นจำนวนเล็กน้อย ทำให้ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 สูงกว่าชั้นอื่น ๆ มาก

เนื่องจากมีปฏิกริยารวม (Interaction) ระหว่างระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย จึงได้ศึกษาต่อไปว่าค่าใช้จ่ายประเภทใดบ้างที่แตกต่างกันอยู่ระหว่างนักเรียนชั้นปีที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 15 ดังนี้

1. นักเรียนนายเรืออากาศ ใช้จ่ายค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าฝึกภาคสนาม ไม่แตกต่างกันทั้ง 5 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. นักเรียนนายเรืออากาศ ใช้จ่ายค่าเครื่องแบบ ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด แตกต่างกันทั้ง 5 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรืออากาศ จำแนกตามระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|----------------|-----|---------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | 16,309,130.48 | 4 | 4,077,282.62 | 4.36* |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subject Within Groups) | 65,505,021.72 | 70 | 935,786.02 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 179,763,688.68 | 9 | 19,973,743.19 | 40.63* |
| ระดับชั้น x ประเภทของค่า- ใช้จ่าย (AB) | 91,903,115.63 | 36 | 2,552,864.33 | 5.19* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 309,680,024.27 | 630 | 491,555.59 | - |

* $P < .05$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวของ
นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ถึง 5

| ชั้น | ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท) | b_3 | b_4 | b_2 | b_5 | b_1 | ช่วงของความมีนัยสำคัญต่ำสุดที่ระดับ .05 |
|-------|------------------------|-------|---------------------|----------------------|----------|---------------------|---|
| b_3 | 5086.56 | - | 71.19 ^{ns} | 738.70 ^{ns} | 3353.43* | 3397.08* | $R_2 = 739.62$ |
| b_4 | 5157.75 | | - | 667.51 ^{ns} | 3282.24* | 3325.89* | $R_3 = 778.82$ |
| b_2 | 5825.26 | | | - | 2614.73* | 2658.38* | $R_4 = 802.34$ |
| b_5 | 8439.99 | | | | - | 43.65 ^{ns} | $R_5 = 820.64$ |

- b_1 หมายถึง นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1
 b_2 หมายถึง นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2
 b_3 หมายถึง นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3
 b_4 หมายถึง นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4
 b_5 หมายถึง นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศ

| ประเภท ของค่าใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย เฉลี่ย (บาท) | b ₁₀ | b ₆ | b ₉ | b ₇ | b ₁ | b ₃ | b ₈ | b ₅ | b ₄ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญต่ำ สุดที่ระดับ .05 |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| b ₁₀ | 97.46 | - | ns 98.46 | ns 188.91 | ns 197.74 | ns 231.76 | * 523.21 | * 635.02 | * 1382.74 | * 1510.54 | R ₂ =234.73 |
| b ₆ | 195.92 | | - | ns 90.45 | ns 99.28 | ns 133.41 | * 424.75 | * 536.56 | * 1284.28 | * 1412.08 | R ₃ =280.49 |
| b ₉ | 286.37 | | | - | ns 8.83 | ns 42.96 | * 334.30 | * 446.11 | * 1193.83 | * 1321.63 | R ₄ =284.73 |
| b ₇ | 295.20 | | | | - | ns 34.13 | * 325.47 | * 437.28 | * 1185.00 | * 1312.80 | R ₅ =327.09 |
| b ₁ | 329.33 | | | | | - | * 291.34 | * 403.15 | * 1150.87 | * 1278.67 | R ₆ =341.50 |
| b ₃ | 620.67 | | | | | | - | ns 111.81 | * 859.53 | * 987.33 | R ₇ =353.37 |
| b ₈ | 732.48 | | | | | | | - | * 747.72 | * 875.52 | R ₈ =363.53 |
| b ₅ | 1480.20 | | | | | | | | - | ns 127.80 | R ₉ =371.01 |

b₁ หมายถึง ค่าบำรุงสวัสดิการ b₄ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₇ หมายถึง ค่าที่พัก
 b₂ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₅ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₈ หมายถึง ค่าอาหาร b₁₀ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม
 b₃ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₆ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₉ หมายถึง ค่าพาหนะ

ตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวประกอบย่อยค่าใช้จ่ายส่วนตัว
แต่ละประเภทของนักเรียนนามเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ถึง 5

| แหล่งของความแปรปรวน | | SS | df | MS | F |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-----|---------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | | | | | |
| A | b ₁ (ค่าบำรุงสวัสดิการ) | 109,600.00 | 4 | 27,400.00 | .05 |
| | b ₂ (ค่าเครื่องแบบ) | 76,133,461.08 | 4 | 19,033,365.27 | 35.51* |
| | b ₃ (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) | 928,065.95 | 4 | 232,016.49 | .43 |
| | b ₄ (ค่าพักผ่อนหย่อนใจ) | 8,445,234.03 | 4 | 2,111,308.51 | 3.94* |
| | b ₅ (ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) | 13,471,242.47 | 4 | 3,367,810.62 | 6.28* |
| | b ₆ (ค่าอุปกรณ์การศึกษา) | 613,026.09 | 4 | 153,256.52 | .29 |
| | b ₇ (ค่าที่พัก) | 4,992,846.08 | 4 | 1,248,211.52 | 2.33 |
| | b ₈ (ค่าอาหาร) | 801,277.38 | 4 | 200,319.35 | .37 |
| | b ₉ (ค่าพาหนะ) | 396,135.36 | 4 | 99,033.84 | .18 |
| | b ₁₀ (ค่าฝึกภาคสนาม) | 2,298,698.61 | 4 | 574,674.65 | 1.07 |
| ภายในกลุ่ม (W) | | 375,185,045.99 | 700 | 535,978.64 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | | | | | |
| B | a ₁ (ชั้นปีที่ 1) | 87,372,564.88 | 9 | 9,708,062.76 | 19.75* |
| | a ₂ (ชั้นปีที่ 2) | 35,441,071.42 | 9 | 3,937,896.82 | 8.01* |
| | a ₃ (ชั้นปีที่ 3) | 36,015,139.24 | 9 | 4,001,682.14 | 8.14* |
| | a ₄ (ชั้นปีที่ 4) | 33,331,552.55 | 9 | 3,703,505.84 | 7.53* |
| | a ₅ (ชั้นปีที่ 5) | 79,483,708.95 | 9 | 8,831,523.22 | 17.97* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียน | | | | | |
| ภายในกลุ่ม (BxSubject within groups) | | 309,680,024.27 | 630 | 491,555.59 | - |

* P < .05

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยตำรวจ จำแนกตามระดับชั้น และประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ จำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 1-ถึง 4 ใ้กรอกในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 16 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ชั้นปีที่ 1, 2, 3, และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ของนักเรียนนายร้อยตำรวจได้แก่ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างการศึกษาภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายหัวต่อปีของนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 17 ดังนี้

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยรายหัวต่อปีของนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 4 สูงที่สุด รองลงไปเป็นค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 18 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยตำรวจประเภท ค่าพาหนะ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายร้อยตำรวจประเภท ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

นักเรียนนายร้อยตำรวจใช้จ่ายค่าพักผ่อนหย่อนใจสูงที่สุด รองลงไปเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าอาหาร ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1 (ค่าพาหนะ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก) ตามลำดับ

สำหรับค่าเครื่องแบบ ค่าฝึกภาคสนาม ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ เพราะนักเรียนนายร้อยตำรวจเสียค่าเครื่องแบบเมื่อเข้ารับการศึกษา ในชั้นปีที่ 1 เพียงครั้งเดียว ในชั้นอื่น ๆ ใช้จ่ายเฉพาะเป็นค่าเครื่องแบบที่ชำรุด ขาดหายเพียงเล็กน้อย ส่วนค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนามนั้น นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 4 ต้องออกไปฝึกงานตามสถานีตำรวจต่าง ๆ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายประเภทที่สูงกว่าชั้นอื่น ๆ มาก

เนื่องจากมีปฏิกริยาร่วม (Interaction) ระหว่างระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย จึงได้ศึกษาต่อไปว่าค่าใช้จ่ายประเภทใดบ้างที่แตกต่างกันอยู่ระหว่างนักเรียนชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 ปรากฏผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 19 ดังนี้

1. นักเรียนนายร้อยตำรวจใช้จ่าย ค่าเครื่องแบบ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนามแตกต่างกันทั้ง 4 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
2. นักเรียนนายร้อยตำรวจใช้จ่ายค่าที่พักผ่อนหย่อนใจแตกต่างกันทั้ง 4 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01
3. นักเรียนนายร้อยตำรวจใช้จ่าย ค่าเชื้อยาอื่น ๆ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าพาหนะ ไม่แตกต่างกันทั้ง 4 ชั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายรอยตำรวจ จำแนกตามระดับชั้นและประเภทของค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|----------------|-----|---------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | 72,339,511.76 | 3 | 24,113,170.59 | 60.79* |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 28,556,069.22 | 72 | 396,612.07 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 290,925,233.63 | 8 | 36,365,654.20 | 27.63* |
| ระดับชั้น x ประเภทของค่า ใช้จ่าย (AB) | 241,096,132.07 | 24 | 10,045,672.17 | 7.63* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 747,519,940.74 | 568 | 1,316,056.23 | - |

* $P < .05$

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายส่วนตัวรายหัวคหบดี
ของนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 1 ถึง 4

| ชั้น | ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท) | b_3 | b_2 | b_1 | b_4 | ช่วงของความมีนัยสำคัญค่าสุก ที่ระดับ .05 |
|-------|---------------------------|-------|---------|----------|----------|---|
| b_3 | 6334.14 | - | 367.70* | 3238.64* | 7543.99* | $R_2 = 140.57$ |
| b_2 | 6701.84 | | - | 2870.94* | 7776.29* | $R_3 = 168.88$ |
| b_1 | 9572.78 | | | - | 4305.35* | $R_4 = 185.77$ |

- b_1 หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนักเรียนชั้นปีที่ 1
 b_2 หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนักเรียนชั้นปีที่ 2
 b_3 หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนักเรียนชั้นปีที่ 3
 b_4 หมายถึง ค่าใช้จ่ายของนักเรียนชั้นปีที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายร้อยตำรวจ

| ประเภท ของค่า ใช้จ่าย | ค่า เฉลี่ย | b ₆ | b ₅ | b ₈ | b ₂ | b ₇ | b ₄ | b ₃ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่า สุกที่ระดับ .05 |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| ค่า ใช้จ่าย | (บาท) | 164.60 | 291.18 | 426.79 | 851.31 | 1285.46 | 1728.00 | 2297.96 | |
| b ₆ | 164.60 | - | 126.58 ^{ns} | 262.19 ^{ns} | 686.71 [*] | 1120.86 [*] | 1563.40 [*] | 2133.36 [*] | R ₂ =375.94 |
| b ₅ | 291.18 | | - | 135.61 ^{ns} | 560.13 [*] | 994.28 [*] | 1436.82 [*] | 2006.78 [*] | R ₃ =449.23 |
| b ₈ | 426.79 | | | - | 424.52 [*] | 858.87 [*] | 1301.21 [*] | 1871.17 [*] | R ₄ =429.66 |
| b ₂ | 851.31 | | | | - | 434.15 [*] | 876.69 [*] | 1446.65 [*] | R ₅ =523.88 |
| b ₇ | 1285.46 | | | | | - | 442.54 [*] | 1012.50 [*] | R ₆ =546.95 |
| b ₄ | 1728.00 | | | | | | - | 569.96 [*] | R ₇ =565.95 |

b₁ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ

b₂ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ

b₃ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ

b₄ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

b₅ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา

b₆ หมายถึง ค่าที่พัก

b₇ หมายถึง ค่าอาหาร

b₈ หมายถึง ค่าพาหนะ

b₉ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวประกอบย่อย ค่าใช้จ่าย
ส่วนที่แต่ละประเภทของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ชั้นปีที่ 1 ถึง 4

| แหล่งของความแปรปรวน | | SS | df | MS | F |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-----|---------------|--------|
| ระดับชั้น (A) | | | | | |
| A | b ₁ (ค่าเครื่องแบบ) | 119,275,862.69 | 3 | 39,758,620.89 | 32.79* |
| | b ₂ (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) | 1,303,960.21 | 3 | 434,653.40 | .36 |
| | b ₃ (ค่าพักผ่อนหย่อนใจ) | 11,655,287.23 | 3 | 3,885,095.74 | 3.20** |
| | b ₄ (ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) | 56,250,837.09 | 3 | 18,750,279.30 | 15.46 |
| | b ₅ (ค่าอุปกรณ์การศึกษา) | 732,629.88 | 3 | 244,209.96 | .20 |
| | b ₆ (ค่าที่พัก) | 648,916.49 | 3 | 216,305.49 | .18 |
| | b ₇ (ค่าอาหาร) | 6,233,784.75 | 3 | 2,077,928.25 | 1.71 |
| | b ₈ (ค่าพาหนะ) | 310,163.90 | 3 | 103,387.97 | .09 |
| | b ₉ (ค่าฝึกภาคสนาม) | 117,023,857.61 | 3 | 39,007,952.54 | 32.17* |
| ภายในกลุ่ม (Within cell) | | 776,076,009.96 | 640 | 1,212,618.77 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | | | | | |
| B | a ₁ (ชั้นปีที่ 1) | 136,252,819.46 | 8 | 17,031,602.43 | 12.94* |
| | a ₂ (ชั้นปีที่ 2) | 74,181,265.68 | 8 | 9,272,658.21 | 7.05* |
| | a ₃ (ชั้นปีที่ 3) | 64,496,669.96 | 8 | 8,062,083.74 | 6.13* |
| | a ₄ (ชั้นปีที่ 4) | 227,697,736.52 | 8 | 28,462,217.07 | 21.63* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียน | | | | | |
| ภายในกลุ่ม (BxSubject within groups) | | 747,519,940.74 | 568 | 1,316,056.23 | - |

** P < .01

* P < .05

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ คือจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์ และแผนกวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้กรอกในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 20 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์ และแผนกวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 10 ประเภท ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ได้แก่ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์ และแผนกวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกขงของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 21 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ประเภท ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ประเภทค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ สูงกว่าค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง แต่ไม่แตกต่างกับ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าอุปกรณ์การศึกษา และค่าพาหนะ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ประเภทค่าอาหารสูงกว่าค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ค่าพาหนะ แต่ไม่แตกต่างกับค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

4. ค่าใช้จ่ายประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจ และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดไม่แตกต่างกัน และค่าใช้จ่าย 2 ประเภทนี้ ไม่แตกต่างกับค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอาหาร แต่สูงกว่าค่าใช้จ่าย

ในข้อที่ 1 (ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าใช้จ่าย
ระหว่างการฝึกภาคสนาม) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

5. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 ประเภท ค่าเครื่องแบบ
สูงกว่าค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรืออากาศชั้นปีที่ 1 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|----------------|-----|---------------|--------|
| แผนกวิชา (A) | 2,201,600.29 | 1 | 2,201,600.29 | .58 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 22,591,869.22 | 20 | 3,765,311.54 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 140,306,322.64 | 9 | 15,589,591.40 | 25.76* |
| แผนกวิชา × ประเภทของ ค่าใช้จ่าย (AB) | 4,991,448.53 | 9 | 554,605.39 | .92 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย × นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 108,919,856.23 | 180 | 605,110.31 | - |

* P < .05

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศ
ชั้นปีที่ 1

| ประเภท ค่าใช้จ่าย | เฉลี่ย | b ₁₀ | b ₉ | b ₆ | b ₇ | b ₁ | b ₃ | b ₈ | b ₄ | b ₅ | b ₂ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่า คู่ที่ระดับ .05 |
|-------------------------|---------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| ของค่า ใช้จ่าย (บาท) | 40.91 | 234.41 | 347.73 | 388.64 | 400.00 | 727.27 | 928.64 | 1186.37 | 1295.59 | 2934.06 | | |
| b ₁₀ | 40.91 | - | 193.50 ^{ns} | 306.82 ^{ns} | 347.73 ^{ns} | 359.09 ^{ns} | 686.36 [*] | 887.73 [*] | 1145.46 [*] | 1254.68 [*] | 2893.15 [*] | R ₂ =459.40 |
| b ₉ | 234.41 | | - | 113.32 ^{ns} | 154.23 ^{ns} | 165.59 ^{ns} | 492.86 ^{ns} | 694.23 [*] | 951.96 [*] | 1061.18 [*] | 2699.65 [*] | R ₃ =548.96 |
| b ₆ | 347.73 | | | - | 40.91 ^{ns} | 52.27 ^{ns} | 379.54 ^{ns} | 580.91 ^{ns} | 838.64 [*] | 947.86 [*] | 2586.33 [*] | R ₄ =602.04 |
| b ₇ | 388.64 | | | | - | 11.36 ^{ns} | 338.63 ^{ns} | 540.00 ^{ns} | 797.73 [*] | 906.95 [*] | 2545.42 [*] | R ₅ =650.13 |
| b ₁ | 400.00 | | | | | - | 327.27 ^{ns} | 528.64 ^{ns} | 786.37 [*] | 895.59 [*] | 2534.06 [*] | R ₆ =668.38 |
| b ₃ | 727.27 | | | | | | - | 201.37 ^{ns} | 459.10 ^{ns} | 568.32 ^{ns} | 2206.79 [*] | R ₇ =691.59 |
| b ₈ | 928.64 | | | | | | | - | 257.73 ^{ns} | 366.95 ^{ns} | 2005.42 [*] | R ₈ =711.49 |
| b ₄ | 1186.37 | | | | | | | | - | 109.22 ^{ns} | 1747.69 [*] | R ₉ =728.08 |
| b ₅ | 1295.59 | | | | | | | | | - | 1638.47 [*] | R ₁₀ =741.35 |

b₁ หมายถึง ค่าบำรุงสวัสดิการ b₄ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₇ หมายถึง ค่าที่พัก
 b₂ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₅ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₈ หมายถึง ค่าอาหาร b₁₀ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม
 b₃ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₆ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₉ หมายถึง ค่าพาหนะ

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ คือจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์และแผนกวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้กรอกในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 22 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์ และแผนกวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 10 ประเภท ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ได้แก่ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาวิทยาศาสตร์ และแผนกวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 23 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ประเภทค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ประเภท ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอาหาร ไม่แตกต่างกันและไม่แตกต่างกับค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1: (ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ) ยกเว้นค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง ซึ่งต่ำกว่าค่าใช้จ่าย 2 ประเภทนี้ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 ประเภท ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ไม่แตกต่างกัน แต่ค่าใช้จ่าย 2 ประเภทนี้ สูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรืออากาศชั้นปีที่ 2 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|---------------|-----|--------------|--------|
| แผนกวิชา (A) | 693,663.91 | 1 | 693,663.91 | 1.29 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 7,503,550.89 | 14 | 535,967.92 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 57,263,082.66 | 9 | 6,362,564.74 | 17.22* |
| แผนกวิชา x ประเภทของ ค่าใช้จ่าย (AB) | 2,229,306.41 | 9 | 247,700.71 | .67 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 46,564,077.23 | 126 | 369,556.17 | - |

* $P < .05$

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศ
ชั้นปีที่ 2

| ประเภท ของกา ใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย เฉลี่ย (บาท) | b ₁₀ | b ₆ | b ₂ | b ₁ | b ₇ | b ₉ | b ₃ | b ₈ | b ₅ | b ₄ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่า สุกที่ระดับ .05 |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| b ₁₀ | 43.75 | - | 64.38 ^{ns} | 204.38 ^{ns} | 256.25 ^{ns} | 299.38 ^{ns} | 347.19 ^{ns} | 609.38 [*] | 681.88 [*] | 1626.88 [*] | 1801.25 [*] | R ₂ =425.54 |
| b ₆ | 108.13 | | - | 140.0 ^{ns} | 191.87 ^{ns} | 235.0 ^{ns} | 282.81 ^{ns} | 545.0 ^{ns} | 617.5 ^{ns} | 1562.5 [*] | 1736.87 [*] | R ₃ =510.65 |
| b ₂ | 248.13 | | | - | 51.87 ^{ns} | 95.0 ^{ns} | 142.81 ^{ns} | 405.0 ^{ns} | 477.5 ^{ns} | 1422.5 [*] | 1596.87 [*] | R ₄ =560.81 |
| b ₁ | 300.00 | | | | - | 43.13 ^{ns} | 90.94 ^{ns} | 353.13 ^{ns} | 425.63 ^{ns} | 1370.63 [*] | 1545.0 [*] | R ₅ =595.76 |
| b ₇ | 343.13 | | | | | - | 47.81 ^{ns} | 310.0 ^{ns} | 382.5 ^{ns} | 1327.5 [*] | 1501.87 [*] | R ₆ =623.12 |
| b ₉ | 390.94 | | | | | | - | 262.19 ^{ns} | 334.69 ^{ns} | 1279.69 [*] | 1454.06 [*] | R ₇ =644.39 |
| b ₃ | 653.13 | | | | | | | - | 72.5 ^{ns} | 1017.5 [*] | 1191.87 [*] | R ₈ =665.67 |
| b ₈ | 725.63 | | | | | | | | - | 945.0 [*] | 1119.37 [*] | R ₉ =680.87 |
| b ₅ | 1670.63 | | | | | | | | | - | 174.37 ^{ns} | R ₁₀ =693.03 |

b₁ หมายถึง ค่าบำรุงสวัสดิการ b₄ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₇ หมายถึง ค่าที่พัก
 b₂ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₅ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₈ หมายถึง ค่าอาหาร b₁₀ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม
 b₃ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₆ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₉ หมายถึง ค่าพาหนะ

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ คือจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 แผนกวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แผนกวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แผนกวิชาวิศวกรรมอากาศยาน แผนกวิชาวิทยาศาสตร์ โดกรอกในแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 24 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ทั้ง 4 แผนกวิชา ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 10 ประเภท ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ได้แก่ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ทั้ง 4 แผนกวิชา ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 25 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ประเภทค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม ค่าที่พัก ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าพาหนะ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอาหาร ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ประเภท ค่าพักผ่อนหย่อนใจ แตกต่างกับค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ ทุกประเภท อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 ใช้จ่ายค่าพักผ่อนหย่อนใจสูงที่สุด รองลงไปเป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

ตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรืออากาศชั้นปีที่ 3 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|---------------|-----|--------------|--------|
| แผนกวิชา (A) | 512,795.37 | 3 | 170,931.79 | .37 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 5,510,551.42 | 12 | 459,212.62 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 42,061,468.53 | 9 | 4,673,496.50 | 15.24* |
| แผนกวิชา x ประเภทของ ค่าใช้จ่าย (AB) | 4,609,654.94 | 27 | 170,727.96 | .56 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 33,123,539.83 | 108 | 306,699.44 | - |

* $P < .05$

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายส่วนหัวประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือ
อากาศ ชั้นปีที่ 3

| ประเภท ของค่า ใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย เฉลี่ย (บาท) | b ₁₀ | b ₇ | b ₆ | b ₂ | b ₉ | b ₁ | b ₃ | b ₈ | b ₅ | b ₄ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่า สถิติระดับ |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| | | 50.00 | 56.25 | 195.25 | 210.94 | 259.86 | 300.00 | 475.00 | 632.81 | 1207.69 | 1918.75 | .05 |
| b ₁₀ | 50.00 | - | ns 6.25 | ns 145.25 | ns 160.94 | ns 209.86 | ns 250.00 | ns 425.00 | ns 582.81 | * | * | R ₂ =387.66 |
| b ₇ | 56.25 | | - | ns 139.0 | ns 154.69 | ns 203.61 | ns 243.75 | ns 418.75 | ns 576.56 | * | * | R ₃ =465.19 |
| b ₆ | 195.25 | | | - | ns 15.69 | ns 64.61 | ns 104.75 | ns 279.75 | ns 437.56 | * | * | R ₄ =510.88 |
| b ₂ | 210.94 | | | | - | ns 48.92 | ns 89.06 | ns 264.06 | ns 421.87 | * | * | R ₅ =542.72 |
| b ₉ | 259.86 | | | | | - | ns 40.14 | ns 215.14 | ns 372.95 | * | * | R ₆ =567.65 |
| b ₁ | 300.00 | | | | | | - | ns 175.00 | ns 332.81 | * | * | R ₇ =587.03 |
| b ₃ | 475.00 | | | | | | | - | ns 157.81 | * | * | R ₈ =606.41 |
| b ₈ | 632.81 | | | | | | | | - | 574.88 | 1065.94 | R ₉ =620.26 |
| b ₅ | 1207.69 | | | | | | | | | - | 491.06 | R ₁₀ =631.33 |

b₁ หมายถึง ค่าบำรุงสวัสดิการ b₄ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₇ หมายถึง ค่าที่พัก
 b₂ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₅ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₈ หมายถึง ค่าอาหาร b₁₀ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม
 b₃ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₆ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₉ หมายถึง ค่าพาหนะ

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ จำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 แผนกวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แผนกวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แผนกวิชาวิศวกรรมอากาศยาน ได้กรอกในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 26 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ทั้ง 3 แผนกวิชา ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 10 ประเภท ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ได้แก่ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ทั้ง 3 แผนกวิชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 27 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ประเภทค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ค่าที่พัก ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ประเภท ค่าอาหารสูงกว่าค่าใช้จ่ายในข้อที่ 1 (ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ค่าที่พัก ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) แต่ต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าที่พักผ่อนหย่อนใจที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ประเภทค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ไม่แตกต่างกัน แต่ค่าใช้จ่าย 2 ประเภทนี้ สูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05.

เนื่องจากมีปฏิกริยารวม (Interaction) ระหว่างประเภทของค่าใช้จ่าย และแผนกวิชา จึงได้ศึกษาต่อไปว่าค่าใช้จ่ายประเภทใดบ้างที่แตกต่างกันอยู่ระหว่างนักเรียนทั้ง 3 แผนกวิชา ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 28 ดังนี้

1. นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ใช้จ่ายค่าที่พักผอนหยอนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด แตกต่างกันทั้ง 3 แผนกวิชาที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
2. นักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ใช้จ่ายค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าพาหนะ และค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนามไม่แตกต่างกันทั้ง 3 แผนก วิชาที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|---------------|----|--------------|--------|
| แผนกวิชา (A) | 942,770.85 | 2 | 471,385.43 | .76 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 5,599,084.79 | 9 | 622,120.53 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 29,195,531.01 | 9 | 3,243,947.89 | 22.20* |
| แผนกวิชา x ประเภทของ ค่าใช้จ่าย (AB) | 7,689,737.82 | 18 | 427,207.66 | 2.92* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 11,837,310.48 | 81 | 146,139.64 | - |

* $P < .05$

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายส่วนหัวประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศ ชั้นปีที่ 4

| ประเภท ค่าใช้จ่าย | ของค่าเฉลี่ย | b ₁₀ | b ₇ | b ₆ | b ₉ | b ₁ | b ₂ | b ₃ | b ₈ | b ₅ | b ₄ | ช่วงของความ เป็นยี่สำคัญค่า สุกที่ระดับ |
|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---|
| ใช้จ่าย | (บาท) | 33.33 | 75.00 | 105.83 | 188.25 | 300.00 | 329.17 | 483.33 | 892.50 | 1249.50 | 1500.00 | .05 |
| b ₁₀ | 33.33 | - | 41.67 ^{ns} | 72.50 ^{ns} | 154.92 ^{ns} | 266.67 ^{ns} | 295.84 ^{ns} | 450.0 ^{ns} | 859.17 [*] | 1216.17 [*] | 1466.67 [*] | R ₂ =312.32 |
| b ₇ | 75.00 | | - | 30.83 ^{ns} | 113.25 ^{ns} | 225.00 ^{ns} | 254.17 ^{ns} | 408.33 ^{ns} | 817.50 [*] | 1174.50 [*] | 1425.00 [*] | R ₃ =375.22 |
| b ₆ | 105.83 | | | - | 82.42 ^{ns} | 194.17 ^{ns} | 223.34 ^{ns} | 377.50 ^{ns} | 786.67 [*] | 1143.67 [*] | 1394.17 [*] | R ₄ =412.75 |
| b ₉ | 188.25 | | | | - | 111.75 ^{ns} | 140.92 ^{ns} | 295.08 ^{ns} | 704.25 [*] | 1061.25 [*] | 1311.75 [*] | R ₅ =439.23 |
| b ₁ | 300.00 | | | | | - | 29.17 ^{ns} | 183.33 ^{ns} | 592.50 [*] | 949.50 [*] | 1200.00 [*] | R ₆ =459.09 |
| b ₂ | 329.17 | | | | | | - | 154.16 ^{ns} | 563.33 [*] | 920.33 [*] | 1170.83 [*] | R ₇ =475.65 |
| b ₃ | 483.33 | | | | | | | - | 409.17 [*] | 766.17 [*] | 1016.67 [*] | R ₈ =489.99 |
| b ₈ | 892.50 | | | | | | | | - | 357.00 [*] | 607.50 [*] | R ₉ =502.14 |
| b ₅ | 1249.50 | | | | | | | | | - | 250.50 ^{ns} | R ₁₀ =513.17 |

b₁ หมายถึง ค่าบำรุงสวัสดิการ b₄ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₇ หมายถึง ค่าที่พัก
 b₂ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₅ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₈ หมายถึง ค่าอาหาร b₁₀ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม
 b₃ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₆ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₉ หมายถึง ค่าพาหนะ

ตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวประกอบย่อยค่าใช้จ่ายส่วนตัว
แต่ละประเภทของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 4 ทั้ง 3 แผนกวิชา

| แหล่งของความแปรปรวน | | SS | df | MS | F |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|----|--------------|--------|
| แผนกวิชา (A) | | | | | |
| A | b ₁ (ค่าบำรุงสวัสดิการ) | - | - | - | - |
| | b ₂ (ค่าเครื่องแบบ) | 5,416.67 | 2 | 2,708.33 | .01 |
| | b ₃ (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) | 125,416.67 | 2 | 62,708.34 | .32 |
| | b ₄ (ค่าพักผ่อนหย่อนใจ) | 6,108,750.00 | 2 | 3,054,375.00 | 15.77* |
| | b ₅ (ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) | 2,041,213.5 | 2 | 1,020,606.75 | 5.28* |
| | b ₆ (ค่าอุปกรณ์การศึกษา) | 1,816.67 | 2 | 908.34 | .004 |
| | b ₇ (ค่าที่พัก) | 135,000.00 | 2 | 67,500.00 | .35 |
| | b ₈ (ค่าอาหาร) | 167,400.00 | 2 | 83,700.00 | .43 |
| | b ₉ (ค่าพาหนะ) | 21,478.50 | 2 | 10,739.25 | .06 |
| | b ₁₀ (ค่าฝึกภาคสนาม) | 26,016.60 | 2 | 13,008.34 | .07 |
| ภายในกลุ่ม (พ) | | 17,436,395.25 | 90 | 193,737.73 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | | | | | |
| B | a ₁ (วิศวกรรมไฟฟ้า) | 25,009,572.5 | 9 | 2,778,841.39 | 19.01* |
| | a ₂ (วิศวกรรมเครื่องกล) | 4,196,718.1 | 9 | 466,302.01 | 3.19* |
| | a ₃ (วิศวกรรมอากาศยาน) | 7,678,978.22 | 9 | 853,219.80 | 5.84* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียน | | | | | |
| ภายในกลุ่ม (BxSubject within groups) | | 11,837,310.48 | 81 | 146,139.64 | - |

* P < .05

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 จำแนกตามแผนกวิชา และประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ จำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท ซึ่งนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 แผนกวิชาวิศวกรรมเครื่องกล แผนกวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า แผนกวิชาวิศวกรรมอากาศยาน ได้กรอกในแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 29 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 ทั้ง 3 แผนกวิชา ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 10 ประเภท ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 ได้แก่ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทาง การฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 ทั้ง 3 แผนกวิชา ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 30 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 ประเภทค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าบำรุงสวัสดิการ ค่าเครื่องแบบ ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม ค่าที่พัก ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอาหาร ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 ประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 แต่ค่าใช้จ่ายทั้ง 2 ประเภทนี้ สูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ ทุกประเภทที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรืออากาศชั้นปีที่ 5 จำแนกตามแผนกวิชาและประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|---------------|----|--------------|------|
| แผนกวิชา (A) | 3,460,006.67 | 2 | 1,730,003.34 | .63 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects Within Groups) | 16,489,128.33 | 6 | 2,748,188.06 | - |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 52,375,632.22 | 9 | 5,819,514.69 | 4.6* |
| แผนกวิชา x ประเภทของ ค่าใช้จ่าย (AB) | 21,142,587.78 | 18 | 1,174,588.21 | .93 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (BxSubjects Within Groups) | 68,242,505.00 | 54 | 1,263,750.09 | - |

* $P < .05$

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรืออากาศ
ชั้นปีที่ 5

| ประเภท ค่าใช้จ่าย | ของค่าเฉลี่ย | b ₆ | b ₉ | b ₁ | b ₂ | b ₁₀ | b ₇ | b ₃ | b ₈ | b ₄ | b ₅ | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่า สุดที่ระดับ |
|-------------------|--------------|----------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| ค่าใช้จ่าย (บาท) | | 102.22 | 180.00 | 300 | 433.33 | 500.00 | 700.00 | 744.45 | 795.00 | 2200.00 | 2385.00 | .05 |
| b ₆ | 102.22 | - | 77.78 ^{ns} | 197.78 ^{ns} | 331.11 ^{ns} | 397.78 ^{ns} | 597.78 ^{ns} | 642.23 ^{ns} | 692.78 ^{ns} | 2097.78 [*] | 2282.78 [*] | R ₂ =1060.46 |
| b ₉ | 180.00 | | - | 120.0 ^{ns} | 253.33 ^{ns} | 320.0 ^{ns} | 520.0 ^{ns} | 564.45 ^{ns} | 615.0 ^{ns} | 2020.0 [*] | 2205.0 [*] | R ₃ =1274.05 |
| b ₁ | 300.00 | | | - | 133.33 ^{ns} | 200.0 ^{ns} | 400.0 ^{ns} | 444.45 ^{ns} | 495.0 ^{ns} | 1900.0 [*] | 2085.0 [*] | R ₄ =1401.45 |
| b ₂ | 433.33 | | | | - | 66.67 ^{ns} | 266.67 ^{ns} | 311.12 ^{ns} | 361.67 ^{ns} | 1766.67 [*] | 1951.67 [*] | R ₅ =1491.39 |
| b ₁₀ | 500.00 | | | | | - | 200.0 ^{ns} | 244.45 ^{ns} | 295.0 ^{ns} | 1700.0 [*] | 1885.0 [*] | R ₆ =1558.84 |
| b ₇ | 700.00 | | | | | | - | 44.45 ^{ns} | 95.0 ^{ns} | 1500.0 [*] | 1685.0 [*] | R ₇ =1615.04 |
| b ₃ | 744.45 | | | | | | | - | 50.55 ^{ns} | 1455.55 [*] | 1640.55 [*] | R ₈ =1663.76 |
| b ₈ | 795.00 | | | | | | | | - | 1405.0 [*] | 1590.0 [*] | R ₉ =1704.98 |
| b ₄ | 2200.00 | | | | | | | | | - | 185.0 ^{ns} | R ₁₀ =1742.45 |

b₁ หมายถึง ค่าบำรุงสวัสดิการ b₄ หมายถึง ค่าพักผ่อนหย่อนใจ b₇ หมายถึง ค่าที่พัก
 b₂ หมายถึง ค่าเครื่องแบบ b₅ หมายถึง ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด b₈ หมายถึง ค่าอาหาร b₁₀ หมายถึง ค่าฝึกภาคสนาม
 b₃ หมายถึง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ b₆ หมายถึง ค่าอุปกรณ์การศึกษา b₉ หมายถึง ค่าพาหนะ

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 จำแนกตามพรรค และประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์คือ จำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ที่นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 พรรคกลิน พรรคนาวิน ได้กรอกในแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 31 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 พรรคกลิน และพรรคนาวิน ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 9 ประเภทของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 ได้แก่ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกันของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 พรรคกลิน และพรรคนาวิน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 32 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 ประเภท ค่าที่พัก ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 ประเภท ค่าอาหาร สูงกว่าค่าที่พัก ค่าเครื่องแบบและค่าอุปกรณ์การศึกษา แต่ไม่แตกต่างกับค่าพาหนะ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 ประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าอาหาร ไม่แตกต่างกัน แต่ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด สูงกว่าค่าที่พัก ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าใช้จ่ายระหว่างฝึกภาคสนาม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เนื่องจากมีปฏิกริยารวม (Interaction) ระหว่างพรรคและประเภทของค่าใช้จ่าย จึงได้ศึกษาต่อไปว่า ค่าใช้จ่ายประเภทใดบ้างที่แตกต่างกันอยู่ระหว่าง นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 พรรคกดิน และพรรคนาวิน ปรากฏผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 33 ดังนี้

1. นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 พรรคกดินใช้จ่ายประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด แตกต่างกับนักเรียนนายเรือพรรคนาวิน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
2. นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 พรรคกดินใช้จ่ายประเภทค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าพาหนะ ค่าใช้จ่ายระหว่างการฝึกภาคสนาม ไม่แตกต่างกับนักเรียนนายเรือพรรคนาวิน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4 จำแนกตามพรรคและประเภทของค่าใช้จ่าย

| แหล่งความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|---|---------------|----|--------------|-------|
| พรรค (A) | 780,208.68 | 1 | 780,208.68 | 2.26 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Sub- Jects within groups) | 2,074,871.53 | 6 | 345,811.92 | |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 14,574,736.11 | 8 | 1,821,842.01 | 9.01* |
| พรรค x ประเภทของค่าใช้จ่าย (AB) | 8,154,131.94 | 8 | 1,019,266.49 | 5.04* |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม (Bx Subjects within groups) | 9,706,009.72 | 48 | 202,208.54 | |

* $p < .05$

ตารางที่ 32 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 4

| ประเภท ของ ค่าใช้จ่าย | ค่าใช้จ่าย | | | | | | | | | | ช่วงของความมี นัยสำคัญต่ำสุดที่ ระดับ .05 |
|-----------------------------|-----------------|----------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---|
| | เฉลี่ย (บาท) | b ₆ | b ₁ | b ₅ | b ₈ | b ₂ | b ₉ | b ₇ | b ₃ | b ₄ | |
| | 0.00 | 68.75 | 115.00 | 264.38 | 358.75 | 437.50 | 776.25 | 1158.75 | 1305.00 | | |
| b ₆ | 0.00 | - | 68.75 ^{ns} | 115.00 ^{ns} | 264.38 ^{ns} | 358.75 ^{ns} | 437.50 ^{ns} | 776.25 [*] | 1158.75 [*] | 1305.00 [*] | R ₂ = 454.45 |
| b ₁ | 68.75 | | - | 46.25 ^{ns} | 195.63 ^{ns} | 290.00 ^{ns} | 368.75 ^{ns} | 707.50 [*] | 1090.00 [*] | 1236.25 [*] | R ₃ = 546.62 |
| b ₅ | 115.00 | | | - | 149.38 ^{ns} | 243.75 ^{ns} | 322.50 ^{ns} | 661.25 [*] | 1043.75 [*] | 1190.00 [*] | R ₄ = 602.23 |
| b ₈ | 264.38 | | | | - | 94.37 ^{ns} | 173.12 ^{ns} | 511.87 ^{ns} | 894.37 [*] | 1040.62 [*] | R ₅ = 641.96 |
| b ₂ | 358.75 | | | | | - | 78.75 ^{ns} | 417.50 ^{ns} | 800.00 [*] | 946.25 [*] | R ₆ = 672.15 |
| b ₉ | 437.50 | | | | | | - | 338.75 ^{ns} | 721.25 ^{ns} | 867.50 [*] | R ₇ = 697.57 |
| b ₇ | 776.25 | | | | | | | - | 382.50 ^{ns} | 528.75 ^{ns} | R ₈ = 718.22 |
| b ₃ | 1158.75 | | | | | | | | - | 146.25 ^{ns} | R ₉ = 735.71 |

| | | | | | | | | |
|----------------|---------|-------------------|----------------|---------|---------------------|----------------|---------|---------------|
| b ₁ | หมายถึง | ค่าเครื่องแบบ | b ₄ | หมายถึง | ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | b ₇ | หมายถึง | ค่าอาหาร |
| b ₂ | หมายถึง | ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ | b ₅ | หมายถึง | ค่าอุปกรณ์การศึกษา | b ₈ | หมายถึง | ค่าพาหนะ |
| b ₃ | หมายถึง | ค่าพักผ่อนหย่อนใจ | b ₆ | หมายถึง | ค่าที่พัก | b ₉ | หมายถึง | ค่าฝึกภาคสนาม |

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัว
แต่ละประเภทของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 4 พรรคนาวิน พรรค
กลิน

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|---|-------------|----|------------|-------|
| พรรค - เหล่า (A) | | | | |
| A ที่ b ₁ (ค่าเครื่องแบบ) | 7812.50 | 1 | 7812.50 | .04 |
| b ₂ (ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ) | 374112.50 | 1 | 374112.50 | 1.71 |
| b ₃ (ค่าพักผ่อนหย่อนใจ) | 3289612.50 | 1 | 3289612.50 | 15.08 |
| b ₄ (ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด) | 4018612.50 | 1 | 4018612.50 | 18.42 |
| b ₅ (ค่าอุปกรณ์การศึกษา) | .6050.00 | 1 | 6050.00 | .03 |
| b ₆ (ค่าที่พัก) | - | 1 | - | - |
| b ₇ (ค่าอาหาร) | 365512.50 | 1 | 365512.50 | 1.67 |
| b ₈ (ค่าพาหนะ) | 91377.00 | 1 | 91377.00 | .42 |
| b ₉ (ค่าฝึกภาคสนาม) | 78125.00 | 1 | 78125.00 | .36 |
| ภายในกลุ่ม (within cell) | 11730281.25 | 54 | 218164.47 | |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | | | | |
| B ที่ a ₁ (พรรคกลิน) | 18939030.56 | 8 | 2367378.82 | 11.71 |
| a ₂ (พรรคนาวิน) | 3789837.50 | 8 | 473729.69 | 2.34 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย x นักเรียนภายในกลุ่ม | | | | |
| (Bx subject within groups) | 9706009.72 | 48 | 202208.54 | |

** p < .01

* p < .05

ในการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 จำแนกตามพรรค-เหล่าและประเภทของค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ คือจำนวนเงินค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ 9 ประเภท ที่นักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 พรรคนาวิน พรรคนาวิกโยธิน พรรคกดินเหล่าอุทกศาสตร์ เหล่าพลาธิการ ไค้รอกในแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 34 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปีของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 ทั้ง 5 พรรค-เหล่า ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ทั้ง 9 ประเภทของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 ได้แก่ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าเครื่องแบบ ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าที่พัก ค่าพาหนะ ค่าอาหาร ค่าพักผ่อนหย่อนใจ ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายระหว่างการเดินทางต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าใช้จ่ายประเภทเดียวกัน ของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 พรรค-เหล่าต่าง ๆ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 ปรากฏผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 35 ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 ประเภท ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ค่าใช้จ่ายระหว่างเดินทาง ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอาหาร ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

2. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5 ประเภทค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดสูงกว่า ค่าเครื่องแบบ ค่าอุปกรณ์การศึกษา ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ค่าใช้จ่ายระหว่างเดินทาง แต่ไม่แตกต่างกับค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ ค่าอาหาร ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

3. ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายเรือ ชั้นปีที่ 5 ประเภทค่าพักผ่อนหย่อนใจ สูงกว่า ค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักเรียน
นายเรือชั้นปีที่ 5 จำแนกตามพรรค - เหล่า และประเภทของ
ค่าใช้จ่าย

| แหล่งของความแปรปรวน | SS | df | MS | F |
|--|---------------|----|--------------|-------|
| พรรค - เหล่า (A) | 6,355,484.45 | 4 | 1,588,871.11 | 1.89 |
| นักเรียนภายในกลุ่ม (Subjects within groups) | 4,187,415.28 | 5 | 837,483.06 | |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย (B) | 44,372,422.22 | 8 | 5,546,552.78 | 9.82* |
| พรรค - เหล่า \times ประเภท ของค่าใช้จ่าย (AB) | 25,814,105.56 | 32 | 806,690.80 | 1.43 |
| ประเภทของค่าใช้จ่าย \times นักเรียนภายในกลุ่ม (BX Subjects with- in groups) | 22,590,238.89 | 40 | 564,755.94 | |

* $p < .05$

ตารางที่ 35 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทุกคู่ของค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ของนักเรียนนายเรือชั้นปีที่ 5

| ประเภท ของ ค่าใช้จ่าย | ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย | | | | | | | | | | ช่วงของความ มีนัยสำคัญค่าสุดที่ ระดับ .05 |
|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|---|
| | b ₁ | b ₅ | b ₈ | b ₆ | b ₉ | b ₂ | b ₇ | b ₄ | b ₃ | | |
| ค่า จ่าย | 5.00 | 150.00 | 234.00 | 270.00 | 450.00 | 750.00 | 846.00 | 1489.50 | 2295.00 | | |
| b ₁ | 5.00 | ns 145.00 | ns 229.00 | ns 265.00 | ns 445.00 | ns 745.00 | ns 841.00 | ns 1484.50* | ns 2290.00* | R ₂ = 680.39 | |
| b ₅ | 150.00 | - | ns 84.00 | ns 120.00 | ns 300.00 | ns 600.00 | ns 696.00 | ns 1139.50* | ns 2145.00* | R ₃ = 818.38 | |
| b ₈ | 234.00 | | - | ns 36.00 | ns 216.00 | ns 516.00 | ns 612.00 | ns 1255.50* | ns 2061.00* | R ₄ = 901.64 | |
| b ₆ | 270.00 | | | - | ns 110.00 | ns 480.00 | ns 576.00 | ns 1219.50* | ns 2025.00* | R ₅ = 964.12 | |
| b ₉ | 450.00 | | | | - | ns 300.00 | ns 396.00 | ns 1039.50 | ns 1845.00* | R ₆ = 1006.32 | |
| b ₂ | 750.00 | | | | | - | ns 96.00 | ns 739.50* | ns 1545.00* | R ₇ = 1044.38 | |
| b ₇ | 846.00 | | | | | | - | ns 643.50* | ns 1449.00* | R ₈ = 1075.31 | |
| b ₄ | 1489.50 | | | | | | | - | ns 805.50* | R ₉ = 1101.48 | |

| | | | | | | | | |
|----------------|---------|-------------------|----------------|---------|---------------------|----------------|---------|---------------|
| b ₁ | หมายถึง | ค่าเครื่องแบบ | b ₄ | หมายถึง | ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด | b ₇ | หมายถึง | ค่าอาหาร |
| b ₂ | หมายถึง | ค่าเสื้อผ้าอื่น ๆ | b ₅ | หมายถึง | ค่าอุปกรณ์การศึกษา | b ₈ | หมายถึง | ค่าพาหนะ |
| b ₃ | หมายถึง | ค่าพักผ่อนหย่อนใจ | b ₆ | หมายถึง | ค่าที่พัก | b ₉ | หมายถึง | ค่าฝึกภาคสนาม |

หลังจากที่ได้สำรวจและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อไปถึงสถานภาพทางการเงินและปัญหาทางการเงินของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ เพื่อให้ทราบถึงที่มาของค่าใช้จ่ายเหล่านั้น ตลอดจนปัญหาทางการเงินรายรับรายจ่ายของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ และครอบครัวของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ซึ่งปรากฏผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.73, ร้อยละ 64.81, ร้อยละ 70.67 และร้อยละ 67.11 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ ตามลำดับ ได้รับการอุปการะค่านการเงินจากบิดามารดา

นักเรียนที่ได้รับเงินจากทุนการศึกษา มีร้อยละ 4.55, ร้อยละ 9.26, ร้อยละ 12.00 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ ตามลำดับ นักเรียนนายร้อยตำรวจ ไม่มีผู้ได้รับทุนการศึกษา แต่มีจำนวนผู้ที่ได้รับเงินจากการทำงาน ร้อยละ 9.21 นอกนั้นได้รับการอุปการะค่านการเงินจากด้านอื่น ๆ ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 36

2. นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.58, ร้อยละ 79.63, ร้อยละ 76.32 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ ตามลำดับ มีเงินรายรับเพียงพอแก่การใช้จ่าย นอกจากนักเรียนนายเรืออากาศเท่านั้น ที่มีจำนวนผู้มีรายรับเพียงพอแก่การใช้จ่ายร้อยละ 49.33 ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 37

3. นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ โดยเฉลี่ยร้อยละ 42.21, ร้อยละ 56.00, ร้อยละ 34.21 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ มีปัญหาทางการเงินปานกลาง นอกจากนักเรียนนายเรือมีปัญหาทางการเงินน้อย

นักเรียนที่มีปัญหาทางการเงินมากที่สุด มีอยู่ 2 โรงเรียน คือ นักเรียนนายร้อยมีร้อยละ 5.19 และนักเรียนนายเรืออากาศมีร้อยละ 2.67

นักเรียนที่ไม่มีปัญหาทางการเงินเลย นักเรียนนายเรือมีร้อยละ 24.07 นักเรียนนายร้อยตำรวจมีร้อยละ 9.21 นักเรียนนายร้อยมีร้อยละ 9.09 นักเรียนนายเรืออากาศมีร้อยละ 4.00 ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 38

4. เมื่อประสบปัญหาทางการเงิน นักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ส่วนใหญ่ ร้อยละ 34.23, ร้อยละ 45.71, ร้อยละ 48.39 และร้อยละ 58.33 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจตามลำดับ แก้ปัญหาด้วยการขอกู้จากผู้อนุเคราะห์ วิธีกู้ไปที่ใช้คือขอหรือยืมเพื่อน นักเรียนที่ใช้วิธีนี้มีร้อยละ 35.14, ร้อยละ 28.57, ร้อยละ 29.03, ร้อยละ 20.00 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจตามลำดับ นอกจากนั้นได้ใช้วิธีอื่น ๆ คือ กู้ยืม จำนำ หรือขายทรัพย์สิน ทำงานพิเศษ เป็นต้น ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 39

5. ครอบครัวยังของนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ โดยเฉลี่ยร้อยละ 37.66, ร้อยละ 33.33, ร้อยละ 50.67, ร้อยละ 30.26 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ นักเรียนนายเรืออากาศ และนักเรียนนายร้อยตำรวจ ประสบปัญหาทางการเงินปานกลาง

ครอบครัวยังของนักเรียนร้อยละ 5.19, ร้อยละ 3.95, ร้อยละ 1.85 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายร้อยตำรวจ และนักเรียนนายเรือ ประสบปัญหาทางการเงินมากที่สุด

ครอบครัวยังของนักเรียนที่ไม่ประสบปัญหาทางการเงินเลย นักเรียนนายเรือมีร้อยละ 18.52 นักเรียนนายร้อยตำรวจมีร้อยละ 15.79 นักเรียนนายร้อยมี ร้อยละ 11.04 และนักเรียนนายเรืออากาศมีร้อยละ 10.67 ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 40

6. รายได้ของผู้ปกครองนักเรียนนายทหารและนายตำรวจ ส่วนใหญ่ร้อยละ 25.97, ร้อยละ 27.78, ร้อยละ 29.33 ของนักเรียนนายร้อย นักเรียนนายเรือ และนักเรียนนายเรืออากาศตามลำดับ มีรายได้เดือนละ 1,000 ถึง 2,000 บาท สำหรับผู้ปกครอง

ของนักเรียนนายร้อยตำรวจส่วนใหญ่ คือร้อยละ 26.32 มีรายได้เดือนละ 2,001 ถึง 3,000 บาท

ผู้ปกครองของนักเรียนที่ไม่มีรายได้ คือ โรงเรียนนายเรืออากาศมีร้อยละ 4.00 โรงเรียนนายเรือมีร้อยละ 1.85 โรงเรียนนายร้อยมีร้อยละ 0.65 ดังปรากฏรายละเอียดในตารางที่ 41



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 36 ผู้ให้การอุปการะทางด้านการเงินแก่นักเรียนนายทหาร ... นาย
ตำรวจ

| ผู้ให้การอุปการะ | รร.นายร้อย | | รร.นายเรือ | | รร.นายเรือ อากาศ | | รร.นายร้อย ตำรวจ | |
|-----------------------------------|------------|--------|------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| บิดา-มารดา | 112 | 72.73 | 35 | 64.81 | 53 | 70.67 | 51 | 67.11 |
| บิดา-มารดา-ญาติ | 12 | 7.79 | 4 | 7.41 | 6 | 8.00 | 9 | 11.84 |
| บิดา-มารดา-ทุนการ ศึกษา | 5 | 3.25 | 3 | 5.56 | 3 | 4.00 | 0 | 0 |
| บิดา-มารดา-อื่น ๆ | 3 | 1.95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3.95 |
| ญาติ | 5 | 3.25 | 2 | 3.70 | 2 | 2.67 | 4 | 5.26 |
| ญาติ-อื่น ๆ | 1 | 0.65 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ผู้ที่มีใจบิดามารดา - หรือญาติ | 1 | 0.65 | 1 | 1.85 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ทุนการศึกษา | 7 | 4.55 | 5 | 9.26 | 9 | 12.00 | 1 | 1.32 |
| การทำงาน | 8 | 5.19 | 3 | 5.56 | 1 | 1.33 | 7 | 9.21 |
| การออมทรัพย์ | 0 | 0 | 1 | 1.85 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ไม่ระบุ | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1.33 | 1 | 1.32 |

ตารางที่ 37 ความเพียงพอของรายรับรายจ่ายของนักเรียนนายทหาร
นายตำรวจทอเคื่อน

| ความเพียงพอ | รร.นายร้อย | | รร.นายเรือ | | รร.นายเรือ อากาศ | | รร.นายร้อย ตำรวจ | |
|-------------|------------|--------|------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| เพียงพอ | 101 | 65.58 | 43 | 79.63 | 37 | 49.33 | 58 | 76.32 |
| ไม่เพียงพอ | 53 | 34.42 | 11 | 20.37 | 38 | 50.67 | 18 | 23.68 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 38 การประสพปัญหาทางการเงินของนักเรียนนายทหาร
นายตำรวจ

| การประสพปัญหา | นายร้อย | | นายเรือ | | นายเรืออากาศ | | นายร้อยตำรวจ | |
|---------------|---------|--------|---------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| มากที่สุด | 8 | 5.19 | 0 | 0.00 | 2 | 2.67 | 0 | 0.00 |
| มาก | 16 | 10.39 | 3 | 5.56 | 6 | 8.00 | 8 | 10.53 |
| ปานกลาง | 65 | 42.21 | 16 | 29.63 | 42 | 56.00 | 26 | 34.21 |
| น้อย | 30 | 19.48 | 10 | 18.52 | 13 | 17.33 | 24 | 31.58 |
| น้อยมาก | 21 | 13.64 | 12 | 22.22 | 9 | 12.00 | 11 | 14.47 |
| ไม่มีเลย | 14 | 9.09 | 14 | 24.07 | 3 | 4.00 | 9 | 9.21 |
| \bar{X} | 2.47 | | 1.70 | | 2.60 | | 2.22 | |
| S.D. | 1.26 | | 1.27 | | 1.02 | | 1.11 | |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 39 วิธีการแก้ปัญหาทางด้านการเงินของนักเรียนนายทหาร
นายตำรวจ

| วิธีแก้ปัญหา | รร.นายร้อย | | รร.นายเรือ | | รร.นายเรืออากาศ | | รร.นายร้อยตำรวจ | |
|-------------------------|--------------------|--------|------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| | ขอจากผู้อยู่ปกครอง | 38 | 34.23 | 16 | 45.71 | 30 | 48.39 | 35 |
| ขอหรือยืมเพื่อน ญาติ | 39 | 35.23 | 10 | 28.57 | 18 | 29.03 | 12 | 20.00 |
| จำนำหรือขายทรัพย์สิน | 4 | 3.60 | 1 | 2.86 | 2 | 3.23 | 0 | 0 |
| ทำงานพิเศษ | 7 | 6.31 | 0 | 0 | 2 | 3.23 | 0 | 0 |
| ขอทุนการศึกษา | 2 | 1.80 | 2 | 5.71 | 2 | 3.23 | 0 | 0 |
| อื่น ๆ | 0 | 0 | 4 | 11.43 | 1 | 1.61 | 2 | 3.33 |
| ใช้หลายวิธี | 11 | 9.91 | 1 | 2.86 | 3 | 4.84 | 8 | 13.33 |

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 40 การประสพปัญหาทางการเงินของครอบครัวนักเรียนนายทหาร-
นายตำรวจ

| การประสพปัญหา | นายร้อย | | นายเรือ | | นายเรืออากาศ | | นายร้อยตำรวจ | |
|---------------|---------|--------|---------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| มากที่สุด | 8 | 5.19 | 1 | 1.85 | 0 | 0.00 | 3 | 3.95 |
| มาก | 20 | 12.99 | 10 | 18.52 | 8 | 10.67 | 8 | 10.53 |
| ปานกลาง | 58 | 37.66 | 18 | 33.33 | 38 | 50.67 | 23 | 30.26 |
| น้อย | 28 | 18.18 | 7 | 12.96 | 13 | 17.33 | 23 | 30.26 |
| น้อยมาก | 23 | 14.94 | 8 | 14.81 | 8 | 10.67 | 7 | 9.21 |
| ไม่มีเลย | 17 | 11.04 | 10 | 18.52 | 8 | 10.67 | 12 | 15.79 |
| \bar{X} | 2.42 | | 2.24 | | 2.40 | | 2.22 | |
| S.D. | 1.18 | | 1.44 | | 1.14 | | 1.32 | |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 41 รายได้ของแม่ปกครองนักเรียนนายทหาร-นายตำรวจคดี
(หน่วยเป็นบาท)

| รายได้ | รร.นายร้อย | | รร.นายเรือ | | รร.นายเรือ อากาศ | | รร.นายร้อย ตำรวจ | |
|----------------|----------------|--------|------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| | มากกว่า 10,000 | 1 | 0.65 | 0 | 0 | 1 | 1.33 | 3 |
| 9,001 - 10,000 | 1 | 0.65 | 0 | 0 | 3 | 4.00 | 3 | 3.95 |
| 8,001 - 9,000 | 3 | 1.95 | 2 | 3.70 | 0 | 0 | 2 | 2.63 |
| 7,001 - 8,000 | 10 | 6.49 | 2 | 3.70 | 1 | 1.33 | 1 | 1.32 |
| 6,001 - 7,000 | 4 | 2.60 | 0 | 0 | 4 | 5.33 | 1 | 1.32 |
| 5,001 - 6,000 | 8 | 5.19 | 5 | 9.26 | 4 | 5.33 | 3 | 3.95 |
| 4,001 - 5,000 | 12 | 7.79 | 5 | 9.26 | 7 | 5.33 | 3 | 3.95 |
| 3,001 - 4,000 | 15 | 9.74 | 4 | 7.41 | 6 | 8.00 | 13 | 17.11 |
| 2,001 - 3,000 | 36 | 23.38 | 13 | 24.07 | 13 | 17.33 | 20 | 26.32 |
| 1,001 - 2,000 | 40 | 25.97 | 15 | 27.78 | 22 | 29.33 | 16 | 21.05 |
| 500 - 1,000 | 18 | 11.69 | 5 | 9.26 | 9 | 12.00 | 6 | 7.89 |
| ต่ำกว่า 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2.63 |
| ไม่มีรายได้ | 1 | 0.65 | 1 | 1.85 | 3 | 4.00 | 0 | 0 |
| ไม่ระบุ | 5 | 3.24 | 2 | 3.70 | 2 | 2.67 | 3 | 3.95 |