

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาพัฒนชกการ กรมอาชีวศึกษา แยกวิเคราะห์ เป็น 2 ประเภท คือค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษา และค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วน ศึกษานักศึกษาซึ่งจะแยกวิเคราะห์แต่ละประเภทตามลำดับดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษาแบ่งการวิเคราะห์ ออกเป็นดังนี้ คือ

1.1 รายจ่ายดำเนินงาน (Operational Cost) ที่ได้รับจากเงิน งบประมาณแผ่นดินและเงินบำรุงการศึกษา นำมาหาค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายรายหัวดำเนินงาน ศึกษานักศึกษาทั้ง 6 สถาบัน

ตารางที่ 5 จำนวนนักศึกษาของวิทยาลัยพัฒนชกการทั้ง 6 สถาบัน ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2519

สถาบัน	จำนวนนักศึกษา				
	2515	2516	2517	2518	2519
พระนคร	3,367	4,424	4,647	4,701	4,809
ธนบุรี	3,959	4,350	3,977	3,923	4,079
เขตพูน	2,233	2,307	2,542	3,054	3,069
บางนา	2,392	2,262	2,218	2,547	2,469
อยุธยา	1,486	1,529	1,618	1,849	2,233
บพิตรพิมุข	1,647	1,695	1,773	1,743	1,786
รวม	15,084	16,567	16,775	17,817	18,445

ตารางที่ 6 ค่าใช้จ่ายรวมด้านค่าดำเนินการต่อปีของนักศึกษาสาขาพัฒนศึกษศรรมทั้ง 6 สถาบัน
ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

สถาบัน	ค่าดำเนินการรวม (งบประมาณ + บำรุงการศึกษา)					ค่าเฉลี่ย
	2515	2516	2517	2518	รวม	
พระนคร	8,203,973.74	7,813,161.73	8,193,186.02	9,964,598.35	34,174,919.84	8,543,729.96
ธนบุรี	5,099,383.26	5,633,640.53	7,068,953.89	6,925,727.87	24,727,705.55	6,181,926.39
เชลยพน	3,812,173.42	4,001,342.91	3,833,487.10	4,835,343.54	16,482,346.97	4,120,586.74
บางนา	2,632,571.69	3,256,718.72	3,898,994.52	4,126,370.17	13,914,655.10	3,478,663.78
อยุธยา	2,312,047.78	2,708,836.26	3,204,526.47	3,041,795.19	11,267,200.70	2,816,800.18
บพิตรพิมุข	3,352,066.71	3,697,075.48	4,316,831.41	4,278,667.07	15,644,640.67	3,911,160.17
รวม	25,412,211.60	27,110,775.63	30,515,979.41	33,172,502.19	116,211,468.83	29,052,867.21

จากตารางที่ 5 ยอดรวมของนักศึกษาในแต่ละสถาบันนั้น ได้รวมนักศึกษาทั้งภาคเช้าและภาคบ่ายทุกระดับวุฒิเข้าด้วยกัน

ค่าใช้จ่ายค่าน้ำค่าน้ำเงินการของนักศึกษาเพื่อชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาจากเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินบำรุงการศึกษา ซึ่งเงินงบประมาณแผ่นดินใช้จ่ายไปในประเภท เงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ ได้แสดงยอดรวมของงบประมาณค่าน้ำเงินการทั้งหมดของทั้ง 6 สถาบัน ระหว่างปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518 แสดงไว้ในตารางที่ 6

การหาค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของสถาบันการศึกษา ได้จากการนำจำนวนนักศึกษาแต่ละสถาบันทั้ง 6 สถาบันในระหว่างปี 2515 ถึง 2518 ที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 มาหารยอดค่าใช้จ่ายรวมค่าน้ำเงินการที่ได้แสดงไว้แล้วในตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ที่ได้แสดงค่าเฉลี่ย และช่วงความเชื่อมั่น (Confidence Interval for a Mean) ที่ 95 % ของค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการของแต่ละสถาบัน ปรากฏในตารางที่ 7 ดังนี้

1.1.1 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา ปีละ $2,021 \pm 515$ บาท

1.1.2 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา หนองบัว ปีละ $1,531 \pm 434$ บาท

1.1.3 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา เซตุพน ปีละ $1,633 \pm 169$ บาท

1.1.4 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา บางนาปีละ $1,480 \pm 452$ บาท

1.1.5 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา พระนครศรีอยุธยา ปีละ $1,738 \pm 293$ บาท

1.1.6 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพิจิตรพิมุข ปีละ $2,276 \pm 324$ บาท

1.1.7 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำเงินการต่อปีของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา โดยเฉลี่ยรวมทุกสถาบัน ปีละ $1,780 \pm 161$ บาท

ตารางที่ 7 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าดำเนินการต่อปีของนักศึกษาสาขาพัฒนกรรมทั้ง 6 สถาบัน
ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

สถาบัน	ค่าดำเนินการต่อคน				ค่าเฉลี่ย	S _x	ขอบเขตความเชื่อมั่น 95 % ของ มัธยัมเลขคณิต ($\bar{x} \pm t_{3, .05} S_{\bar{x}}$)
	2515	2516	2517	2518			
พระนคร	2,436.58	1,766.09	1,763.11	2,119.68	2,021.37	161.75	2,021 \pm 515
ธนบุรี	1,288.05	1,295.09	1,774.94	1,765.42	1,530.88	136.30	1,531 \pm 434
เซนต์ฟรังซิส	1,707.20	1,734.44	1,508.06	1,583.28	1,633.25	53.10	1,633 \pm 169
บางนา	1,100.57	1,439.75	1,757.89	1,620.09	1,479.58	142.10	1,480 \pm 452
อยุธยา	1,555.88	1,771.64	1,980.55	1,645.10	1,738.29	92.10	1,738 \pm 293
บพิตรพิมุข	2,035.26	2,181.17	2,434.76	2,454.77	2,276.04	101.70	2,276 \pm 324
รวม	10,123.54	10,188.18	11,219.31	11,188.34	10,679.84		
ค่าเฉลี่ย	1,687.26	1,698.03	1,869.89	1,864.72	1,779.97	50.48	1,780 \pm 161

ตารางที่ 8 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของวิทยาลัยพัฒนการพระนคร
ปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
เงินเดือน	จำนวนเงิน	3,881,291.64	4,025,744.40	4,692,000.00	5,071,020.00	
	ร้อยละ	52.86	58.30	61.66	61.02	58.46
ค่าจ้างประจำ	จำนวนเงิน	127,440.00	134,040.00	143,700.00	208,020.00	
	ร้อยละ	1.74	1.94	1.88	2.50	2.02
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	2,640,000.00	2,214,000.00	2,212,000.00	2,343,000.00	
	ร้อยละ	35.96	32.06	29.07	28.19	31.32
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	170,500.00	138,000.00	152,500.00	210,000.00	
	ร้อยละ	2.32	2.00	2.00	2.53	2.21
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	220,000.00	200,000.00	200,000.00	263,000.00	
	ร้อยละ	3.00	2.90	2.63	3.16	2.92
งบกลาง	จำนวนเงิน	302,814.55	193,436.75	209,784.72	215,962.75	
	ร้อยละ	4.12	2.80	2.76	2.60	3.07
รวม	จำนวนเงิน	7,342,046.19	6,905,221.15	7,609,984.72	8,311,002.75	
	ร้อยละ	100.	100.	100.	100.	100.

ตารางที่ 9 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของวิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
เงินเคื่อน	จำนวนเงิน	2,198,434.75	2,276,424.00	2,731,559.00	3,219,348.00	
	ร้อยละ	49.16	46.17	49.31	59.17	50.95
ค่าจ้างประจำ	จำนวนเงิน	98,800.00	95,600.00	129,020.00	196,968.00	
	ร้อยละ	2.21	1.94	2.33	3.62	2.53
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	1,804,420.00	2,119,460.00	2,231,690.00	1,464,295.00	
	ร้อยละ	40.35	42.99	40.29	26.91	37.63
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	94,312.33	170,826.53	131,730.20	210,950.26	
	ร้อยละ	2.11	3.46	2.38	3.88	2.96
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	112,233.17	151,979.04	143,585.29	190,230.16	
	ร้อยละ	2.51	3.08	2.59	3.50	2.92
งบกลาง	จำนวนเงิน	164,252.13	116,357.00	171,907.00	159,140.25	
	ร้อยละ	3.66	2.36	3.10	2.92	3.01
รวม	จำนวนเงิน	4,472,451.08	4,930,646.57	5,539,491.49	5,440,931.67	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 10 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของวิทยาลัยพัฒนการ เขตุน
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
เงินเคื่อน	จำนวนเงิน	1,546,466.00	1,754,948.0	1,932,711.9	2,177,577.8	
	รอยละ	42.66	47.08	57.80	53.44	50.24
กาจางประจำ	จำนวนเงิน	95,560.00	108,200.06	138,502.78	142,563.00	
	รอยละ	2.64	2.90	4.14	3.50	3.30
คาคอบแทน	จำนวนเงิน	1,633,986.00	1,488,243.00	978,008.00	1,307,009.00	
	รอยละ	45.07	39.94	29.25	32.08	36.58
กาไสสอย	จำนวนเงิน	112,876.55	151,504.50	106,216.00	112,595.54	
	รอยละ	3.11	4.06	3.18	2.76	3.28
กาวัสตุ	จำนวนเงิน	156,191.60	136,638.55	108,727.87	203,752.32	
	รอยละ	4.31	3.67	3.25	5.00	4.06
งบกลาง	จำนวนเงิน	80,000.00	87,681.50	79,636.50	131,198.50	
	รอยละ	2.21	2.35	2.38	3.22	2.54
รวม	จำนวนเงิน	3,625,079.15	3,727,215.91	3,343,803.05	4,074,696.26	
	รอยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 11 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของวิทยาลัยพัฒนการบางนา
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
เงินเคื่อน	จำนวนเงิน	1,104,063.76	1,282,164.3	1,626,163.71	1,720,718.55	
	ร้อยละ	43.26	42.74	47.45	45.85	44.82
ค่าจ้างประจำ	จำนวนเงิน	54,900.00	87,120.0	148,590.16	198,673.08	
	ร้อยละ	2.15	2.90	4.34	5.29	3.67
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	1,205,890.00	1,350,085.0	1,413,460.0	1,453,290.00	
	ร้อยละ	47.25	45.01	41.24	38.72	43.06
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	34,698.44	79,753.03	91,150.0	182,041.76	
	ร้อยละ	1.36	2.66	2.66	4.85	2.88
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	81,460.69	127,171.39	81,752.91	63,015.76	
	ร้อยละ	3.19	4.24	2.39	1.68	2.88
งบกลาง	จำนวนเงิน	71,331.66	73,589.0	66,018.75	135,436.00	
	ร้อยละ	2.79	2.45	1.93	3.61	2.69
รวม	จำนวนเงิน	2,552,344.55	2,999,782.72	3,427,135.53	3,753,175.15	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 12 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของวิทยาลัยพัฒนวิชาการพระนครศรีอยุธยา
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
เงินเดือน	จำนวนเงิน	943,007.21	1,104,506.62	1,423,704.16	1,289,830.00	
	ร้อยละ	44.12	44.07	48.36	45.50	45.50
ค่าจ้างประจำ	จำนวนเงิน	139,355.79	151,366.23	215,181.83	192,637.00	
	ร้อยละ	6.52	6.04	7.31	6.80	6.67
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	855,395.45	994,055.10	1,138,012.93	1,062,240.00	
	ร้อยละ	40.02	39.67	38.66	37.47	38.95
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	62,701.50	60,273.00	29,227.00	100,019.00	
	ร้อยละ	2.94	2.41	0.99	3.53	2.47
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	89,797.01	48,633.50	52,186.14	108,599.65	
	ร้อยละ	4.20	1.94	1.77	3.83	2.94
งบกลาง	จำนวนเงิน	47,081.57	147,212.49	85,548.00	81,328.00	
	ร้อยละ	2.20	5.87	2.91	2.87	3.46
รวม	จำนวนเงิน	2,137,338.53	2,506,046.94	2,943,860.06	2,834,653.65	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 13 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของวิทยาลัยพณิชยการ
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
เงินเดือน	จำนวนเงิน	1,880,250.00	2,005,659.68	2,353,899.76	2,583,296.81	
	ร้อยละ	58.02	56.94	61.10	66.87	60.73
ค่าจ้างประจำ	จำนวนเงิน	92,600.00	91,660.00	130,945.00	158,785.52	
	ร้อยละ	2.86	2.60	3.40	4.11	3.24
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	1,041,723.50	1,157,914.50	1,098,962.00	795,900.00	
	ร้อยละ	32.15	32.87	28.53	20.60	28.54
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	67,160.74	91,472.61	95,744.90	76,173.15	
	ร้อยละ	2.07	2.60	2.48	1.97	2.28
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	72,712.31	88,280.68	85,156.49	137,363.79	
	ร้อยละ	2.24	2.50	2.21	3.56	2.63
งบกลาง	จำนวนเงิน	86,000.00	87,336.75	87,671.00	111,571.50	
	ร้อยละ	2.66	2.49	2.28	2.89	2.58
รวม	จำนวนเงิน	3,240,446.55	3,522,252.22	3,852,379.15	3,863,090.77	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 14 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยพณิชยการพระนคร
ปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
ค่าจ้างชั่วคราว	จำนวนเงิน	240,460.00	283,976.50	355,631.56	330,616.74	
	ร้อยละ	27.90	31.28	22.46	19.99	25.41
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	51,714.00	50,446.50	219,141.00	488,751.50	
	ร้อยละ	6.00	5.56	13.84	29.56	13.74
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	128,313.45	155,277.60	517,403.34	271,075.63	
	ร้อยละ	14.88	17.10	32.68	16.39	20.26
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	441,440.10	418,239.98	491,025.45	563,151.31	
	ร้อยละ	51.22	46.06	31.02	34.06	40.59
รวม	จำนวนเงิน	861,927.55	907,940.58	1,583,201.3	1,653,595.6	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 15 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของวิทยาลัยพัฒนการธนบุรี
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
ค่าจ้างชั่วคราว	จำนวนเงิน	97,079.36	142,140.00	154,867.75	186,061.64	
	ร้อยละ	15.48	20.22	10.13	12.53	14.59
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	18,160.00	57,708.00	547,207.50	616,055.5	
	ร้อยละ	2.90	8.21	35.78	41.49	22.10
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	213,611.00	206,114.00	489,346.00	320,034.00	
	ร้อยละ	34.07	29.32	31.99	21.56	29.24
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	298,081.82	297,031.96	338,041.20	362,645.15	
	ร้อยละ	47.55	42.25	22.10	24.42	34.08
รวม	จำนวนเงิน	626,932.18	702,993.96	1,529,462.40	1,484,796.2	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 16 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการ เขตฯ
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
ค่าจ้างชั่วคราว	จำนวนเงิน	44,976.50	59,400.00	81,310.38	97,708.78	
	ร้อยละ	24.04	21.67	16.60	12.85	18.79
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	12,069.00	24,168.50	143,150.00	301,403.50	
	ร้อยละ	6.45	8.82	29.24	39.62	21.03
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	55,104.50	68,629.5	118,813.50	164,518.00	
	ร้อยละ	29.45	25.04	24.26	21.63	25.00
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	74,944.74	121,929.00	146,410.17	197,017.00	
	ร้อยละ	40.06	44.47	29.90	25.90	35.08
รวม	จำนวนเงิน	187,094.27	274,127.00	489,684.05	760,647.28	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการบางนา
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
ค่าจ้างชั่วคราว	จำนวนเงิน	65,141.94	-	106,651.65	157,827.26	
	รอยละ	81.20	-	22.60	42.28	48.69
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	7,660.00	-	221,031.00	40,513.00	
	รอยละ	9.55	-	46.84	10.86	22.24
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	356.00	-	11,312.00	59,774.25	
	รอยละ	0.45	-	2.40	16.02	6.29
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	7,059.20	-	132,864.34	115,080.51	
	รอยละ	8.80	-	28.16	30.84	22.6
รวม	จำนวนเงิน	80,227.14	256,936.00	471,858.99	373,195.02	
	รอยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 18 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนครศรีอยุธยา
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
ค่าจ้างชั่วคราว	จำนวนเงิน	—	21,000.00	24,203.10	36,377.80	
	ร้อยละ	—	10.36	9.29	17.57	12.41
ค่าตอบแทน	จำนวนเงิน	—	3,418.00	4,900.00	23,062.00	
	ร้อยละ	—	1.68	1.88	11.13	4.89
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	—	65,158.00	76,127.40	43,836.00	
	ร้อยละ	—	32.13	29.20	21.16	27.50
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	—	113,213.32	155,435.81	103,865.74	
	ร้อยละ	—	55.83	59.63	50.14	55.20
รวม	จำนวนเงิน	174,704.25	202,789.32	260,666.31	207,141.54	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

ตารางที่ 19 รายละเอียดค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยบพิตรพิมุข
ปีงบประมาณ 2515 ถึง 2518

หมวดรายจ่าย		2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย
ค่าจ้างชั่วคราว	จำนวนเงิน	42,839.74	66,743.63	69,757.26	83,382.74	
	ร้อยละ	38.28	38.18	15.02	20.06	27.88
ค่าคอมแทน	จำนวนเงิน	9,553.50	12,374.00	163,954.00	173,967.00	
	ร้อยละ	8.56	7.08	35.30	41.86	23.20
ค่าใช้สอย	จำนวนเงิน	11,911.50	46,286.95	129,502.50	75,631.05	
	ร้อยละ	10.67	26.48	27.88	18.20	20.81
ค่าวัสดุ	จำนวนเงิน	47,315.42	49,418.68	101,238.50	82,595.51	
	ร้อยละ	42.50	28.27	21.80	19.88	28.11
รวม	จำนวนเงิน	111,620.16	174,823.26	464,452.26	415,576.30	
	ร้อยละ	100	100	100	100	100

1.2 การแยกค่าใช้จ่ายของสถาบันการศึกษาด้านค่าดำเนินการตามประเภทค่าใช้จ่ายจากเงินงบประมาณแผ่นดินและจากเงินบำรุงการศึกษาพบว่า

1.2.1 ด้านค่าดำเนินการจากเงินงบประมาณของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนคร ธนบุรี เขตพูน บางนา พระนครศรีอยุธยา และบพิตรพิมุข ค่าใช้จ่ายประเภทเงินเดือนสูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 58.46, 50.95, 50.24, 44.82, 45.51, และ 60.73 ของเงินงบประมาณทั้งหมดตามลำดับ ดังปรากฏในตารางที่ 8 ถึงตารางที่ 13

1.2.2 ด้านค่าดำเนินการจากเงินบำรุงการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนคร ธนบุรี เขตพูน พระนครศรีอยุธยา และบพิตรพิมุข ค่าใช้จ่ายประเภทค่าวัสดุสูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 40.59, 34.08, 35.08, 55.20 และ 28.11 ของเงินบำรุงการศึกษาทั้งหมดตามลำดับ ส่วนวิทยาลัยพัฒนการบางนา ค่าใช้จ่ายประเภทค่าจ้างชั่วคราว สูงกว่าค่าใช้จ่ายประเภทอื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 48.69 ของเงินบำรุงการศึกษาทั้งหมด ดังปรากฏในตารางที่ 14 ถึงตารางที่ 19

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.3 คำนการลงทุน

การวิเคราะห์ค่าลงทุน พิจารณาจากค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ การคิดค่าเสื่อมราคาใช้วิธีถ้อยราคาที่ย่อยลคน้อยลง (Diminishing Value)

ก. ค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ คัดจากยอดของครุภัณฑ์ในแต่ละปีมาลดค่าเสื่อมลงทุกปีจนถึงปี พ.ศ. 2514 แล้วคิดค่าเสื่อมในช่วงปี 2515 ถึง 2518 แล้วนำไปหาค่าเฉลี่ยต่อไป โดยใช้อัตราค่าเสื่อม 10 % ต่อปี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่านการลงทุน (ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์) ของนักศึกษา 6 สถาบัน ระหว่างปี 2515 ถึง 2518 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 20

ข. ค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้าง คัดจากอาคารที่สร้างทุกอาคารนำราคาของอาคารตั้งแต่ปีที่สร้างมาลดค่าเสื่อมลงทุกปีจนถึงปี พ.ศ. 2514 แล้วคิดค่าเสื่อมในช่วงปี 2515 ถึง 2518 แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยต่อไป โดยคิดอัตราค่าเสื่อมราคาของอาคารที่สร้างด้วยไม้ 5 % ต่อปี ส่วนอาคารที่สร้างด้วยคอนกรีตใช้อัตราค่าเสื่อม 3 % ต่อปี ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่านการลงทุน (ค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้าง) ของนักศึกษา 6 สถาบัน ระหว่างปี 2515 ถึง 2518 ได้แสดงไว้ในตารางที่ 21

นำค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ในตารางที่ 20 มารวมกับค่าเสื่อมราคาส่งก่อสร้างที่เป็นอาคารในตารางที่ 21 แล้วหารด้วยจำนวนนักศึกษาในแต่ละปี จะได้ค่าใช้จ่ายรายหัวค่านการลงทุนต่อปีของนักศึกษาพัฒนิกการทั้ง 6 สถาบัน ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2518 ในตารางที่ 22 ได้แสดงค่าใช้จ่ายรายหัวค่านการลงทุนต่อปีของนักศึกษาสาขาพัฒนิกการทั้ง 6 สถาบัน พร้อมทั้งขอบเขตที่เชื่อมั่นได้ 95 % (Confidence Interval for A a Mean) ดังนี้

1.3.1 ค่านการลงทุนต่อคนของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนิกการพระนครเฉลี่ยปีละ 148 ± 42 บาท

1.3.2 ค่านการลงทุนต่อคนของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนิกการธนบุรี เฉลี่ยปีละ 94 ± 7 บาท

ตารางที่ 20 ค่าใช้จ่ายตามค่างวด (ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์) ของนักศึกษาสาขาพัฒนศึกษกรรมทั้ง 6 สถาบัน
ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

สถาบัน	ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์				รวม	ค่าเฉลี่ย
	2515	2516	2517	2518		
พระนคร	366,108.30	379,628.78	379,341.31	358,085.67	1,483,163.90	370,790.97
ธนบุรี	189,233.84	199,897.23	214,439.91	205,205.12	808,776.10	202,194.02
เขตพูน	230,855.35	275,359.53	260,664.56	252,249.62	1,019,129.00	254,782.25
บางนา	169,519.30	156,767.37	141,090.63	133,306.57	600,683.87	150,170.96
อยุธยา	103,869.69	102,062.72	109,881.45	125,760.50	441,574.36	110,393.59
บพิตรพิมุข	185,590.00	186,065.72	170,173.06	174,169.60	724,998.38	181,249.59
รวม	1,245,176.48	1,299,781.35	1,284,590.82	1,284,777.08	5,078,325.40	1,269,581.30

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 ค่าใช้จ่ายการลงทุน (ค่าเสื่อมราคาสิ่งก่อสร้าง) ของนักศึกษาศาสนาพณิชยกรรมทั้ง 6 สถาบัน
ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

สถาบัน	ค่าเสื่อมราคาสิ่งก่อสร้าง				รวม	ค่าเฉลี่ย
	2515	2516	2517	2518		
พระนคร	261,685.00	256,108.40	249,541.20	242,118.00	1,009,452.60	252,363.15
ธนบุรี	187,599.21	183,337.38	177,374.19	171,612.71	719,923.49	179,980.87
เขตกพน	217,184.00	211,418.00	205,076.60	201,924.50	835,603.10	208,900.78
บางนา	341,775.33	311,522.08	323,976.42	314,257.11	1,291,530.94	322,882.74
อยุธยา	149,850.86	145,660.34	141,288.94	137,039.09	573,839.23	143,459.81
บพิตรพิมุข	67,234.34	65,217.28	63,230.82	66,981.79	262,664.23	65,666.06
รวม	1,225,328.74	1,173,263.48	1,160,488.17	1,133,933.20	4,693,013.59	1,173,253.40
เฉลี่ย	204,221.46	195,543.91	193,414.70	188,988.87	782,168.93	195,542.23

ตารางที่ 22 ค่าใช้จ่ายรายหัวตํานกลางทุนต่อบปี ของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรวมทั้ง 6 สถาบัน
ระหว่างปีการศึกษา 2515 ถึง 2518

สถาบัน	ค่าลงทุนต่อบคน				ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ (ต่อบคน) + (ค่าเสื่อมราคาสํงก่อสร้าง (ต่อบคน)		ขอบเขตความเชื่อมั่นได้ 95 % ของมัธยิมเลขคณิต ($\bar{x} \pm t_{3,.05} s_{\bar{x}}$)
	2515	2516	2517	2518	ค่าเฉลี่ย	$s_{\bar{x}}$	
พระนคร	136.45	143.70	135.33	127.67	148.29	13.14	148 \pm 42
ธนบุรี	95.19	88.10	98.52	96.06	94.47	2.24	94 \pm 7
เชตุพน	200.64	211.00	183.52	148.72	185.90	13.66	186 \pm 43
บางนา	213.75	215.86	209.68	175.72	203.75	9.43	204 \pm 30
อัยยยา	170.74	162.02	155.23	142.14	157.53	6.04	158 \pm 19
บพิกรพิมุข	153.50	148.25	136.72	138.36	144.21	4.01	144 \pm 13
รวม	1,020.27	968.93	918.70	828.67	934.15		
เฉลี่ย	170.05	161.49	153.12	138.11	155.69	6.81	156 \pm 22

ตารางที่ 23 ค่าใช้จ่ายรายหัวต่าสถานศึกษา (ค่าน่าเน่นการ ≠ ค่าน่าลงท่น) ค่อปี
ของนักศึกษานาชาพนศษกรรท่ง 6 สถาน่า ะหว่า่งปีการศึกษา 2515 ด้ง 2518

สถาน่า	ค่าจ่ายรายหัวต่าสถาน่าต่อคน				ค่าเฉลี่ย	$s_{\bar{x}}$	ขอบเขตความน่าแน่นได้ 95 % ของม่นจิมเลขคณิต ($\bar{x} \pm t_{3, .05} s_{\bar{x}}$)	
	2515	2516	2517	2518				
พระนคร	2,623.03	1,909.79	1,898.44	2,247.35	2,169.65	171.45	2,170	\pm 546
ธนบุรี	1,383.24	1,383.19	1,873.46	1,861.48	1,625.34	139.80	1,625	\pm 445
เจกพ่น	1,907.84	1,945.44	1,691.28	1,732.00	1,819.14	63.10	1,819	\pm 201
บางนา	1,314.32	1,655.61	1,967.57	1,795.81	1,638.33	138.56	1,638	\pm 441
อยุธยา	1,726.62	1,933.66	2,135.78	1,787.24	1,895.83	91.03	1,896	\pm 290
บพศรพ่มุข	2,188.76	2,329.42	2,571.48	2,593.13	2,420.70	97.72	2,421	\pm 311
รวม	11,143.81	11,157.11	12,138.01	12,017.01	11,613.99			
เฉลี่ย	1,857.30	1,859.52	2,023.00	2,002.84	1,935.67	44.80	1,936	\pm 143

- 1.3.3 ค่าน้ำค่าลงทุนต่อคนของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการ เขตพุน เฉลี่ยปี ละ 186 ₪ 43 บาท
- 1.3.4 ค่าน้ำค่าลงทุนต่อคนของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการบางนา เฉลี่ยปีละ 204 ₪ 30 บาท
- 1.3.5 ค่าน้ำค่าลงทุนต่อคนของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนครศรีอยุธยา เฉลี่ยปีละ 158 ₪ 19 บาท
- 1.3.6 ค่าน้ำค่าลงทุนต่อคนของนักศึกษาวิทยาลัยบพิตรพิมุข เฉลี่ยปีละ 144 ₪ 13 บาท
- 1.3.7 ค่าน้ำค่าลงทุนต่อคนของนักศึกษาพัฒนการ เฉลี่ยทั้ง 6 สถาบัน เฉลี่ยปีละ 156 ₪ 22 บาท

การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาของสถาบันการศึกษา (Institutional Cost) ได้จากการรวมค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำค่าเนินการ (Operational Cost) กับค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำค่าลงทุน (Capital Cost) เข้าด้วยกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งในตารางที่ 23 ปรากฏว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวค่าน้ำค่า สถาบันการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนคร ธนบุรี เขตพุน บางนา พระนครศรีอยุธยา และบพิตรพิมุข เฉลี่ยปีละ 2,170 ₪ 546 บาท, 1,625 ₪ 445 บาท, 1,819 ₪ 201 บาท, 1,683 ₪ 441 บาท, 1,896 ₪ 290 บาท และ 2,421 ₪ 311 บาท ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยรวมทุกสถาบันปีละ 1,936 ₪ 143 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. เปรียบเทียบมัธยิมเลขคณิตของค่าใช้จ่ายรายหัวค่านักศึกษานักเรียนการศึกษา
ของนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการแต่ละสถาบัน และกับค่าเฉลี่ยรวมทุกสถาบัน โดยใช้
การทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยปรากฏว่าในตารางที่ 24 ดังนี้.-

2.1 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่านักศึกษานักเรียนการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัย
พัฒนการพระนคร สูงกว่านักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการธนบุรีที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.5

2.2 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่านักศึกษานักเรียนการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัย
บพิตรพิมุขสูงกว่านักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการธนบุรี, บางนา, เขตุน, พระนคร-
หรืออยุธยา และค่าเฉลี่ยทุกสถาบัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

2.3 ค่าใช้จ่ายรายหัวค่านักศึกษานักเรียนการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัย
คู่มือ ๆ นอกจากที่กล่าวมานี้ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 24 เปรียบเทียบมัธยเลขคณิตของค่าใช้จ่ายรายหัวของนักศึกษาปริญญาตรีของสถาบันแต่ละสถาบันและกับค่าเฉลี่ยรวมทุกสถาบัน

ค่าเฉลี่ย	1,625	1,603	1,819	1,896	2,170	2,421	1,936
สถาบัน	วพร	วพบ	วพค	วพอ	วพพ	วบพ	ค่าเฉลี่ยรวม
วพร	—	0.29	1.26	1.62	2.46**	4.66*	2.11
วพบ		—	0.89	1.28	2.21	4.35*	1.73
วพค			—	0.69	1.92	5.17*	1.17
วพอ				—	1.41	3.93*	0.39
วพพ					—	1.27	1.32
วบพ						—	4.51*

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวนักศึกษาได้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของนักศึกษาสาขาพัฒนศึกษศรทั้ง 6 สถาบัน ปีการศึกษา 2519 นำข้อมูลที่ได้รับจากตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้มาวิเคราะห์ดังนี้.-

3.1 ลักษณะที่พัทอาศัยของนักศึกษาสาขาพัฒนศึกษศร

ก. ประเภทที่เสียค่าที่พัทอาศัย จากตารางที่ 25 จะเห็นได้ว่า นักศึกษาสาขาพัฒนศึกษศรของวิทยาลัยพัฒนศึกษศรพระนคร ธนบุรี เขตุน บางนา และบพิตรพิมุข พัทอาศัยในบ้านเช่าสูงสุดร้อยละ 43.31, 48.28, 43.14, 51.43 และ 61.10 ตามลำดับ โดยที่นักศึกษาวิทยาลัยพัฒนศึกษศรพระนครศรีอยุธยาพัทอาศัยที่หอพัทเอกชนสูงสุดร้อยละ 62.03

ข. ประเภทที่ไม่เสียค่าที่พัทอาศัย จากตารางที่ 26 จะเห็นได้ว่านักศึกษสาขาพัฒนศึกษศรของวิทยาลัยพัฒนศึกษศรพระนคร ธนบุรี เขตุน บางนา พระนคร-ศรีอยุธยา และบพิตรพิมุข พัทอาศัยอยู่กับบิดามารดาสูงสุดร้อยละ 79.67, 80.95, 76.92, 72.34, 73.81 และ 80.49 ตามลำดับ ถัดออกมาคือ พัทบ้านญาติพี่น้องร้อยละ 16.60, 11.91, 17.03, 23.40, 19.64 และ 13.17 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยพัทพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 25 การกระจายร้อยละของลักษณะที่พึงอาศัยของนักศึกษาในกลุ่มที่เสียค่าที่พึงอาศัย

ลักษณะที่พึงอาศัย	วพพ	วพธ	วพค	วพบ	วพอ	วบพ
บ้านปึกา มารดา	0	0	0	0	0	0
บ้านญาติพี่น้อง	23.62	19.83	19.61	14.29	11.39	16.67
บ้านเช่า	43.31	48.28	43.14	51.43	21.52	61.10
หอพักเอกชน	29.13	30.17	33.33	30.00	62.03	16.67
วัด	0	0	0	0	0	0
อื่น ๆ	3.94	1.72	3.92	4.28	5.06	5.56
รวม	100	100	100	100	100	100

ตารางที่ 26 การกระจายร้อยละของลักษณะที่พึงอาศัยของนักศึกษาในกลุ่มที่ไม่เสียค่าที่พึงอาศัย

ลักษณะที่พึงอาศัย	วพพ	วพธ	วพค	วพบ	วพอ	วบพ
บ้านปึกา มารดา	79.67	80.95	76.92	72.34	73.01	80.49
บ้านญาติพี่น้อง	16.60	11.91	17.03	23.40	19.64	13.17
บ้านเช่า	0	0	0	0	0	0
หอพักเอกชน	0	0	0	0	0	0
วัด	2.07	3.33	2.55	2.56	4.17	3.90
อื่น ๆ	1.66	3.81	3.30	1.70	2.38	2.44
รวม	100	100	100	100	100	100

3.2 หามัธยิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($s_{\bar{x}}$) ของค่าใช้จ่ายส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรม ทั้ง 6 สถาบัน ดังตารางที่ 27 และ 28 ต่อไปนี้.-

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($s_{\bar{x}}$) เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรม ประเภทที่เสียค่าที่พักอาศัยจำแนกตามสถาบันระดับวุฒิ การศึกษา และเพศ (หน่วยเป็นบาท)

ระดับวุฒิ สถาบัน	ปวช.		ปวส.		เฉลี่ย	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง		
วพพ	\bar{x}	7,041.20	6,562.40	7,840.48	7,873.85	7,334.44
	S.D.	1,019.52	1,333.52	1,014.32	957.28	1,226.16
	$s_{\bar{x}}$	189.32	247.63	188.35	177.76	112.40
วพธ	\bar{x}	7,258.48	7,092.88	7,778.00	7,663.92	7,448.32
	S.D.	758.48	894.24	1,002.16	772.80	857.44
	$s_{\bar{x}}$	140.85	166.06	186.10	143.50	78.60
วพค	\bar{x}	6,629.12	6,616.64	7,500.48	7,220.64	6,991.72
	S.D.	667.76	1,144.32	641.12	919.68	948.16
	$s_{\bar{x}}$	124.00	212.49	119.05	170.78	86.92
วพบ	\bar{x}	7,229.36	7,265.20	7,916.00	7,274.56	7,421.24
	S.D.	1,002.56	1,083.60	1,085.04	850.40	1,049.68
	$s_{\bar{x}}$	186.17	201.22	201.49	157.91	96.22
วพอ	\bar{x}	6,984.48	6,411.12	7,681.92	7,091.68	7,042.28
	S.D.	942.32	1,144.00	663.12	913.92	1,034.96
	$s_{\bar{x}}$	174.98	212.43	123.14	169.71	94.87
รวม	\bar{x}	6,640.40	6,221.28	8,056.64	7,995.28	7,228.36
	S.D.	897.92	899.68	739.20	913.60	1,186.48
	$s_{\bar{x}}$	166.74	167.07	137.27	169.65	108.76
รวม	\bar{x}	6,963.84	6,694.88	7,795.52	7,523.28	7,244.36
	S.D.	881.43	1,083.24	857.49	887.95	1,079.52
	$s_{\bar{x}}$	65.88	80.97	64.09	66.37	40.26

ตารางที่ 28 ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) และความคลาดเคลื่อน
มาตรฐาน ($s_{\bar{x}}$) เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวคหบดีของนักศึกษาสาขา
พัฒนกรรมประเภทที่ไม่เสียค่าที่พัก จำแนกตามสถาบัน วุฒิกวการศึกษา และ
เพศ (หน่วยเป็นบาท)

ระดับวุฒิ สถาบัน	ปวช.		ปวส.		เฉลี่ย
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
\bar{x}	5,544.80	5,074.56	6,620.48	6,292.64	5,883.12
วพพ s.d.	972.48	695.76	929.92	1,066.32	1,108.08
$s_{\bar{x}}$	138.93	99.39	132.85	152.33	78.55
\bar{x}	5,946.32	5,477.20	6,722.32	1,366.24	6,128.04
วพข s.d.	946.80	1,111.04	1,084.08	1,582.48	1,292.00
$s_{\bar{x}}$	135.26	158.72	154.87	226.07	91.59
\bar{x}	4,920.40	4,607.60	6,372.88	6,076.72	5,494.40
วพค s.d.	850.00	576.00	987.28	1,162.64	1,184.00
$s_{\bar{x}}$	121.43	82.29	141.04	166.09	83.93
\bar{x}	6,357.52	5,989.28	6,997.36	6,354.24	6,424.60
วพป s.d.	1,174.48	759.68	1,211.68	1,180.88	1,156.08
$s_{\bar{x}}$	167.78	108.53	173.10	168.70	81.95
\bar{x}	6,079.76	5,546.72	6,764.48	6,307.60	6,174.68
วพอ s.d.	873.36	878.72	1,163.84	909.76	1,070.56
$s_{\bar{x}}$	124.77	125.53	166.26	129.97	75.89
\bar{x}	6,332.82	5,210.00	7,159.92	6,759.04	6,365.40
วพพ s.d.	1,345.60	908.88	1,039.68	1,103.68	1,328.32
$s_{\bar{x}}$	192.23	129.84	148.53	157.67	94.16
\bar{x}	5,863.60	5,317.52	6,772.88	6,359.36	6,078.32
รวม s.d.	1,027.12	821.68	1,069.41	1,167.63	1,234.16
$s_{\bar{x}}$	59.40	47.52	61.85	67.53	35.64

จากข้อมูลในตารางที่ 27 และ 28 ที่แสดงค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($s_{\bar{x}}$) เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาพัฒนัยการ ประเภทที่เสียค่าที่พักและไม่เสียค่าที่พักนั้น ให้นำค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมาคำนวณค่าขอบเขตแห่งความเชื่อมั่นที่ 95 % ของมัธยิมเลขคณิต (95 % Confidence Interval for Mean)¹ ผลปรากฏดังนี้.-

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาพัฒนัยการพระนคร ประเภทที่เสียค่าที่พักอาศัย 7,334 \pm 220 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 5,883 \pm 154 บาท
2. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวของนักศึกษาพัฒนัยการธนบุรี ประเภทที่เสียค่าที่พัก 7,448 \pm 154 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 6,128 \pm 180 บาท
3. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาพัฒนัยการเขตพูน ประเภทที่เสียค่าที่พัก 6,992 \pm 170 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 5,494 \pm 165 บาท
4. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาวิตถาลัยพัฒนัยการบางนา ประเภทที่เสียค่าที่พัก 7,421 \pm 189 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 6,425 \pm 161 บาท
5. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาพัฒนัยการพระนครศรีอยุธยา ประเภทที่เสียค่าที่พัก 7,042 \pm 186 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 6,175 \pm 149 บาท
6. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาพัฒนัยการบพิตรพิมุข ประเภทที่เสียค่าที่พัก 7,228 \pm 213 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 6,365 \pm 185 บาท
7. ค่าใช้จ่ายรายหัวส่วนตัวต่อปีของนักศึกษาสาขาพัฒนัยกรรม โดยเฉลี่ย ประเภทที่เสียค่าที่พัก 7,244 \pm 79 บาท ประเภทไม่เสียค่าที่พัก 6,078 \pm 70 บาท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ คูภาคผนวก ข. ข้อ 2 ข หน้า 105

4. นำข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาที่เสียบค่าที่พักอาศัย และไม่เสียบค่าที่พักอาศัยมาวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 3 ตัวประกอบ ($6 \times 2 \times 2$ Factorial Design) โดยมีสถาบัน (6 สถาบัน) ระดับวุฒิ (ปวช., ปวส.) และเพศ (ชาย - หญิง) เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) และรายจ่ายส่วนตัวนักศึกษารเป็นตัวแปรตาม (Dependent Variables) ผลการวิเคราะห์แยกเป็น ดังนี้

ก. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายของส่วนตัวของนักศึกษาสาขาวิชาชีพกรรมประเภทที่เสียบค่าที่พักอาศัย² ดังตารางที่ 29 ดังนี้

ตารางที่ 29 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายของส่วนตัวของนักศึกษาสาขาวิชาชีพกรรมประเภทที่เสียบค่าที่พักอาศัย

แหล่งแห่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ชั้นแห่งความ เป็นอิสระ (Degree of Freedom)	ผลบวกกำลังสอง ส่วนเบี่ยงเบน (Sum of Square)	ความแปรปรวน (Mean Square)	F
A	5	348,624.76	69,724.95	4.86 *
B	1	1,937,942.13	1,937,942.13	135.09 *
C	1	205,934.05	205,934.05	14.36 *
AB	5	460,589.34	92,117.87	6.42 *
AC	5	63,115.15	12,623.03	0.88
BC	1	7.88	7.88	.00005
ABC	5	110,653.31	22,130.66	1.54
ERROR	696	9,984,359.57	14,345.34	
TOTAL	719	13,111,266.19		

* $P < .05$

จากตารางที่ 29 ปรากฏดังนี้

1. ค่า σ ของตัวประกอบที่ 1 คือสถานัน (ทั้ง 6 สถานัน) มีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษา ในแต่ละสถานันทั้ง 6 สถานัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ค่า F ของตัวประกอบที่ 2 คือระดับวุฒิ (ปวช และปวส) มีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษาระดับ ปวช และปวส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่า σ ของตัวประกอบที่ 3 คือ เพศ (ชาย และหญิง) มีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษา เพศชาย และเพศหญิงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ปฏิกริยาร่วมระหว่างสถานันและระดับวุฒิ มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวในส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาตามสถานันในแต่ละสถานัน มีลักษณะแตกต่างกันตามระดับวุฒิ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาระดับวุฒิ มีลักษณะแตกต่างกันตามสถานัน

5. ปฏิกริยาร่วมระหว่างสถานันและเพศ ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาตามสถานันในแต่ละสถานัน มีลักษณะเหมือนกันตามเพศ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาตามเพศมีลักษณะเหมือนกันตามสถานัน

6. ปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับวุฒิและเพศ ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาระดับวุฒิมีลักษณะเหมือนกันตามเพศ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาตามเพศ มีลักษณะเหมือนกันตามระดับวุฒิ

7. ปฏิกริยาร่วมระหว่างสถานัน, ระดับวุฒิ และเพศ ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เนื่องจากปฏิกริยาร่วมระหว่างสถานันและเพศกับปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับวุฒิ และเพศ ไม่มีนัยสำคัญ ประกอบกับตัวประกอบที่ 2 (ระดับวุฒิ) และตัวประกอบที่ 3 (เพศ) มี 2 ระดับ ดังนั้นจึงสรุปผลตามค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ได้โดยตรงว่า ค่าใช้จ่ายของส่วนค้ำนักศึกษาระดับ ปวช ต่ำกว่า ระดับปวส และค่าใช้จ่ายส่วนค้ำนักศึกษานักศึกษาเพศหญิงต่ำกว่าเพศชาย

เนื่องจากผลการวิจัยในตารางที่ 29 นั้น ตัวประกอบทางสถานบันระดับวุฒิ และเพศ ประกอบกับปฏิกริยาร่วมระหว่างสถาบันและระดับวุฒิมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบว่าความแตกต่างนั้นเกิดขึ้นที่ระดับใดโดยการทดสอบย่อย (Simple Main Effect) ต่อไปนี้

ตารางที่ 30 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาสาขา พหุวิทยาการประเภทที่เสี่ยกาที่พักอาศัย ณ ระดับต่าง ๆ ของตัวประกอบที่ 1 (สถาบัน) และตัวประกอบที่ 2 (ระดับวุฒิ)

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)	ผลบวกกำลังสองส่วนเพียงเนน (Sum of Square)	ความแปรปรวน (Mean Square)	F
สถาบัน (A)	5	348,624.76	69,724.95	4.86 *
A at b _I	5	482,001.90	96,400.38	6.72 *
A at b _I	5	327,212.20	65,442.44	4.56 *
ระดับวุฒิ (B)	1	1,937,942.16	1,937,924.13	135.09 *
B at a _I	1	532,034.15	532,034.15	37.09 *
B at a ₂	1	139,361.30	139,361.30	9.71 *
B at a ₃	1	255,121.10	255,121.10	17.78 *
B at a ₄	1	56,770.37	56,770.37	3.96 *
B at a ₅	1	222,525.47	222,525.47	15.51 *
B at a ₆	1	1,192,711.10	1,192,711.10	83.14 *
เพศ (C)	1	205,934.05	205,934.05	14.36 *
AB	5	460,589.34	92,117.87	6.42 *
AC	5	63,155.15	12,631.03	0.88
BC	1	7.88	7.88	.00005
ABC	5	110,653.31	22,130.66	1.54
ERROR	656	9,984,359.57	14,345.34	
TOTAL	719	13,111,266.19		

* P < .05

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรมทั้ง 6 สถาบัน ที่ระดับวุฒิ ปวช. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรมทั้ง 6 สถาบัน ที่ระดับที่ระดับวุฒิ ปวส. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมพระนครระดับ ปวช. ต่ำกว่าระดับ ปวส. ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
4. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมบุรีรัมย์ระดับ ปวช. ต่ำกว่าระดับ ปวส. ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
5. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมเขตพระนครระดับ ปวช. ต่ำกว่าระดับ ปวส. ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
6. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมบางนาระดับ ปวช. ไม่แตกต่างกับระดับ ปวส. ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
7. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษาพาณิชยกรรมพระนครศรีอยุธยา ระดับ ปวช. ต่ำกว่าระดับ ปวส. ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
8. ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวของนักศึกษามิตรพิมิตรระดับ ปวช. ต่ำกว่าระดับ ปวส. ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวประกอบตัวที่ 1 คือสถาบันทั้ง 6 สถาบันแตกต่างกันที่ระดับ ปวช. และปวส. อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงนำผลนี้มาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาในสถาบันต่าง ๆ ด้วยวิธี **กึ่งแดน** (Duncan's New Multiple Range Test) ดังรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 31 และตารางที่ 32

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายจ่ายเฉลี่ยทุกคู่ของตัวนักศึกษา
ที่เสียค่าที่พักอาศัยในระดับ ปวช

	วบพ	วพค	วพอ	วพพ	วพธ	วพม	Shortest
	803.86	827.86	837.23	850.23	896.96	905.91	Significant
							Ranges
วบพ	-	24.00	33.37	46.37	93.10*	102.05*	$R_2 = 42.86$
วพค		-	9.37	22.37	69.10*	78.05*	$R_3 = 45.11$
วพอ			-	13.00	59.73*	68.60*	$R_4 = 46.64$
วพพ				-	46.73*	55.66*	$R_5 = 47.76$
วพธ					-	8.95	$R_6 = 48.64$

* $P < .05$

จากตารางที่ 31 จะเห็นว่าในระดับวุฒิ ปวช นักศึกษาวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี และวิทยาลัยพณิชยการบางนาประเภทที่เสียค่าที่พักอาศัยเสียค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาสูงกว่านักศึกษาระดับมัธยมศึกษา, วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน, วิทยาลัยพณิชยการพระนคร ศรีอยุธยา และวิทยาลัยพณิชยการพระนคร ส่วนนักศึกษาระดับพณิชยการธนบุรี และนักศึกษาระดับพณิชยการบางนา เสียค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 32 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายจ่ายเฉลี่ยทุกตัวของคณาจารย์ที่เสียค่าที่พักอาศัยในระดับ ปวส

	วพค	วพอ	วพบ	วพธ	วพพ	วพฉ	Shortest
	920.07	923.35	949.41	965.12	983.40	1,003.25	Significant
							Ranges
วพค	-	3.28	29.34	45.05	63.33*	83.18*	42.86
วพอ		-	26.06	41.17	60.05*	79.90*	45.11
วพบ			-	16.79	33.99	53.64*	46.64
วพธ				-	18.20	38.13	47.76
วพพ					-	19.05	48.64

* P < .05

จากตารางที่ 32 จะเห็นว่าในระดับวุฒิ ปวส. คณาจารย์วิทยาลัยพัฒนการพระนคร และคณาจารย์วิทยาลัยพินิจิมุข ประเภทที่เสียค่าที่พักอาศัย เสียค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนคณาจารย์สูงกว่าคณาจารย์วิทยาลัยพัฒนการเชกุน และคณาจารย์วิทยาลัยพัฒนการพระนครศรีอยุธยา และคณาจารย์วิทยาลัยพินิจิมุข เสียค่าใช้จ่ายหัวของส่วนคณาจารย์สูงกว่าวิทยาลัยพัฒนการบางนาด้วย นอกจากนี้ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายของส่วนตัวของนักศึกษาคณะศึกษการประเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัย ดังปรากฏในตารางที่ 33 ดังนี้

ตารางที่ 33 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาคณะศึกษการประเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัย

แหล่งของความแปรปรวน (Source of Variation)	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)	ผลบวกกำลังสองความเบี่ยงเบน (Sum of Square)	ความแปรปรวน (Mean Square)	F
สถาบัน (A)	5	1,853,613.83	370,722.77	21.39*
ระดับวุฒิ (B)	1	4,461,257.83	4,461,257.83	257.35*
เพศ (C)	1	1,070,887.88	1,070,887.88	62.24*
AB	5	482,955.67	96,591.13	5.57*
AC	5	95,495.84	19,099.17	1.10
BC	1	20,594.20	20,594.20	1.19
ABC	5	103,453.21	20,690.64	1.19
ภายในกลุ่ม (ERROR)	1,176	20,386,514.23	17,335.47	
รวม (TOTAL)	1,199	28,462,812.69		

* $P < .05$

1. ค่า F ของตัวประกอบตัวที่ 1 คือ สถาบันมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาในแต่ละสถาบัน ประเภทไม่เสียค่าที่พักอาศัย แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2. ค่า F ของตัวประกอบตัวที่ 2 คือ ระดับวุฒิมีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาระดับ ปวช. และปวส. แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่า F ของตัวประกอบตัวที่ 3 คือ เพศมีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษามเพศชาย และเพศหญิง แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

4. ปฏิกริยาร่วมระหว่างสถาบันและระดับวุฒิมีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษาคตามสถาบันในแต่ละสถาบัน มีลักษณะแตกต่างกันตามระดับวุฒิ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาคตามระดับวุฒิมีลักษณะแตกต่างกันตามสถาบัน

5. ปฏิกริยาร่วมระหว่างสถาบันและเพศไม่มีนัยสำคัญที่ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษาคตามสถาบันในแต่ละสถาบัน มีลักษณะเหมือนกันตามเพศ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายส่วนตัวนักศึกษาคตามเพศมีลักษณะ เหมือนกันตามสถาบัน

6. ปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับวุฒิและเพศไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หมายความว่า ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาคตามระดับวุฒิมีลักษณะเหมือนกันตามเพศ ในทำนองเดียวกัน ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาคตามเพศมีลักษณะ เหมือนกันตามระดับวุฒิ

7. ปฏิกริยาร่วมระหว่างสถาบัน, ระดับวุฒิ และเพศ ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เนื่องจากปฏิกริยาร่วมระหว่างสถาบันและเพศกับปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับวุฒิ และเพศไม่มีนัยสำคัญประกอบกับตัวประกอบที่ 2 (ระดับวุฒิ) และตัวประกอบที่ 3 (เพศ) มี 2 ระดับ ดังนั้น จึงสรุปผลตามค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ได้โดยตรงว่า ค่าใช้จ่ายของส่วนตัวนักศึกษาระเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัยที่ระดับ ปวช. ค่ากว่าระดับ ปวส. และค่าใช้จ่ายของส่วนตัวนักศึกษาระเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัย เพศหญิงต่ำกว่าเพศชาย

เนื่องจากผลการวิจัยในตารางที่ 33 นั้น ตัวประกอบทางของสถาบัน ระดับวุฒิ และเพศ ประกอบกับปฏิกริยาร่วมระหว่างสถาบันและระดับวุฒิมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบว่าความแตกต่างกันนั้นเกิดขึ้นที่ระดับใดโดยการทดสอบย่อย (Simple Main Effect) ต่อไปจึงตารางที่ 34 ต่อไปนี้

ตารางที่ 34 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายส่วนตัวของนักศึกษาระดับปริญญาตรี - พหุชนกรรมประเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัย ณ ระดับต่าง ๆ ของตัวประกอบที่ 1 (สถาบัน) และตัวประกอบที่ 2 (ระดับวุฒิ)

แหล่งความแปรปรวน (Source of Variation)	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)	ผลบวกกำลังสอง ส่วนเบี่ยงเบน (Sum of Square)	ความแปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบน (Mean Square)	F
สถาบัน (A)	5	1,853,613.83	350,722.77	21.35*
A at b ₁	5	1,173,095.83	374,619.16	21.61*
A at b ₂	5	463,473.67	92,694.73	5.35*
ระดับวุฒิ (B)	1	4,461,257.83	4,461,257.83	257.35*
B at a ₁	1	1,027,597.31	1,027,597.31	59.28*
B at a ₂	1	541,450.19	541,450.19	31.23*
B at a ₃	1	1,667,139.82	1,667,139.82	96.17*
B at a ₄	1	157,184.46	157,184.46	11.37*
B at a ₅	1	408,078.71	408,078.71	23.55*
B at a ₆	1	1,102,662.98	1,102,662.98	63.61*
เพศ (C)	1	1,076,887.88	1,076,887.88	62.24*
AB	5	482,955.67	96,591.13	5.57*
AC	5	95,455.84	19,091.17	1.10
BC	1	20,594.20	20,594.20	1.19
ABC	5	105,493.21	20,698.64	1.19
ERROR	1,176	20,386,514.23	17,335.47	
TOTAL	1,199	26,482,812.69		

* P < .05

1. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษาวิทยาลัยการทั้ง 6 สถาบัน ระดับวุฒิ ปวช แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษาวิทยาลัยการทั้ง 6 สถาบัน ระดับวุฒิ ปวส แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษาวิทยาลัยการพระนคร ระดับวุฒิ ปวช ค่ากว่า ระดับวุฒิ ปวส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
4. ค่าใช้จ่ายส่วนหัวของนักศึกษาวิทยาลัยการธนบุรี ระดับวุฒิ ปวช ค่ากว่าระดับ วุฒิปวส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
5. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษาวิทยาลัยการเขตกุณฑ์ ระดับ ปวช ค่ากว่า ระดับ ปวส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
6. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษาวิทยาลัยการบางนา ระดับวุฒิ ปวช ค่า กว่าระดับ ปวส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
7. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษาวิทยาลัยการพระนครศรีอยุธยา ระดับวุฒิ ปวช ค่ากว่าระดับ ปวส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05
8. ค่าใช้จ่ายรายหัวของ ส่วนตัวของนักศึกษามหิธรพิบูลย์ ระดับวุฒิ ปวช ค่ากว่า ระดับวุฒิ ปวส ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตัวประกอบตัวที่ 1 คือสถาบันทั้ง 6 สถาบัน แตกต่าง ที่ระดับวุฒิ ปวช และ ปวส อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงนำผลนี้มาเปรียบเทียบความ แตกต่างระหว่างค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาในสถาบันต่าง ๆ ด้วยวิธีของคันทัน (Duncan's New Multiple Range Test) ดังรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 35 และตารางที่ 36

ตารางที่ 35 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายจ่ายเฉลี่ยของกลุ่มของส่วนตัวนักศึกษาประเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัยในระดับ ปวช

	วพค	วพพ	วพธ	วพพ	วพอ	วพม	Shortest Significant Ranges
	606.50	663.71	713.97	721.43	726.66	771.60	
วพค	-	57.21 *	107.47 *	114.93 *	102.16 *	165.18 *	$R_2 = 36.51$
วพพ		-	50.26 *	57.72 *	62.95 *	107.97 *	$R_3 = 30.43$
วพธ			-	7.46	12.69	57.71 *	$R_4 = 39.73$
วพพ				-	5.23	50.25 *	$R_5 = 40.68$
วพอ					-	45.02 *	$R_6 = 41.43$

* $P < .05$

จากตารางที่ 35 จะเห็นได้ว่าในระดับ ปวช ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาประเภทไม่เสียค่าที่พักอาศัย นักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการบางนาเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด และแตกต่างกับนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการอื่น ๆ ทั้งหมด และนักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนครศรีอยุธยา บพิตรพิมุข และธนบุรี เสียค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน แต่สูงกว่านักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการเชตุพน และพระนคร ที่มีระดับความมีนัยสำคัญ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 36 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายจ่ายเฉลี่ยทุกคู่ของตัวนักศึกษาประเภทไม่เสียค่าที่พักอาศัยในระดับ ปวส

	วพท	วพพ	วพอ	วพธ	วพบ	วปพ	Shortest
\bar{X}	770.10	807.07	817.01	818.04	834.48	869.94	Significant
							Ranges
วพท	-	20.97	38.91*	39.94*	56.30*	91.84*	$R_2 = 36.51$
วพพ		-	9.94	10.97	27.41	62.87*	$R_3 = 36.43$
วพอ			-	1.03	17.47	52.93*	$R_4 = 39.73$
วพธ				-	16.44	51.90*	$R_5 = 40.68$
วพบ					-	35.46	$R_6 = 41.42$

* $p < .05$

จากตารางที่ 36 จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาประเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัยในระดับวุฒิปวส นั้น นักศึกษาวิทยาลัยพิตรพิมุข เสียค่าใช้จ่ายดังกล่าวแล้วนั้นสูงสุด และแตกต่างกับนักศึกษาวินิจฉัยวิทยาลัยพิตรพิมุข อื่น ๆ ยกเว้นนักศึกษาวินิจฉัยวิทยาลัยพิตรพิมุข บางนา ส่วนนักศึกษาวินิจฉัยวิทยาลัยพิตรพิมุขพระนครศรีอยุธยา, ธนบุรี และพิตรพิมุข เสียค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน แต่สูงกว่านักศึกษาวินิจฉัยวิทยาลัยพิตรพิมุข เขตพื้นที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ไข่มัธยิมเลขคณิต (Mean) แสดงค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวนักศึกษาต่อภาคการศึกษา โดยแยกแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทและแต่ละสถาบัน ผลดังนี้

5.1 ประเภทเสี่ยค่าที่พักอาศัย

ก. ระคัม ปวช ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรม รายละเอียดในตารางที่ 37 จะเห็นได้ว่า นักศึกษาพาณิชยกรรมพระนคร ธนบุรี เขตุน บางนา พระนครศรีอยุธยา และบพิตรพิมุข เสี่ยค่าใช้จ่ายประเภทค่าอาหารสูงสุดประมาณภาคการศึกษาคะ 1,187 บาท, 1,348 บาท, 1,251 บาท, 1,299 บาท, 1,241 บาท และ 1,181 บาท ตามลำดับ และค่าที่พักอาศัยรองลงมาประมาณภาคการศึกษาคะ 701 บาท 702 บาท 742 บาท 768 บาท 613 บาท และ 702 บาท ตามลำดับ

ข. ระคัม ปวส ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสาขาพาณิชยกรรม รายละเอียดในตารางที่ 38 จะเห็นได้ว่า นักศึกษาพาณิชยกรรมพระนคร ธนบุรี เขตุน บางนา อยุธยา และบพิตรพิมุข เสี่ยค่าใช้จ่ายประเภทค่าอาหารสูงสุดประมาณภาคการศึกษาคะ 1,377 บาท 1,446 บาท 1,429 บาท 1,373 บาท 1,413 บาท และ 1,365 บาท ตามลำดับ และค่าที่พักอาศัยรองลงมาประมาณภาคการศึกษาคะ 647 บาท 796 บาท 715 บาท 686 บาท 694 บาท 855 บาท ตามลำดับ.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 37 ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่าย
ของนักศึกษาสาขาแพทยกรรมระดับ ปวช. ประเภทที่เสียค่าที่พักอาศัย
(หน่วยเป็นบาท)

หมวดรายจ่าย	พระนคร	ธนบุรี	เขตดอนเมือง	บางนา	อู่ฮง	บึงกุ่ม
ค่าที่พักอาศัย	701.00	701.00	741.52	760.20	612.64	701.64
ค่าอาหาร	1,107.00	1,340.00	1,251.04	1,299.32	1,241.40	1,101.00
ค่าพาหนะ	336.68	300.00	264.04	307.92	102.04	263.76
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	267.44	260.04	245.72	253.24	250.60	243.40
ค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน	52.32	29.32	50.04	22.00	51.16	52.72
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	224.48	205.40	210.16	249.36	279.60	200.64
ค่ารักษาพยาบาล	73.60	02.00	70.24	09.12	75.32	49.56
ค่าพาหนะไปกลับ	94.32	152.00	69.28	96.64	127.00	02.20
ค่าพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง	134.76	155.44	92.60	126.04	122.04	126.20
ค่าบริการส่วนตัว	97.20	03.00	75.92	69.96	09.16	05.60
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	106.16	144.52	97.40	135.96	144.00	99.40

ตารางที่ 38 ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่าย
ของนักศึกษาพัฒนศึกษาระดับ ปวส ประเภทเสียค่าที่พักอาศัย (หน่วยเป็น
บาท)

หมวดรายจ่าย	พระนคร	ธนบุรี	เชตุพน	บางนา	วชิรพยาบาล	บพิตรพิมุข
ค่าที่พักอาศัย	647.00	796.00	715.20	606.32	694.44	854.56
ค่าอาหาร	1,374.40	1,445.00	1,429.16	1,373.48	1,413.32	1,365.44
ค่าพาหนะ	405.60	309.88	308.40	318.88	251.56	321.08
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	271.60	160.32	123.20	103.33	231.68	294.56
ค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน	97.84	76.36	68.60	87.36	68.88	75.44
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	243.32	190.32	152.96	257.60	231.12	250.20
ค่ารักษาพยาบาล	57.60	54.92	64.80	62.12	60.52	96.48
ค่าพาหนะไปกลับภูมิลำเนา	109.80	147.72	109.44	166.52	67.28	78.16
ค่าพักผ่อนหย่อนใจและ						
การบันเทิง	139.00	102.24	106.64	101.32	115.00	100.00
ค่าบริการส่วนตัว	71.36	74.76	71.48	86.12	79.60	80.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	123.00	112.16	90.20	84.48	90.00	99.08

ศูนย์วิทยุโทรทัศน์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ก. รัศมี ปวช ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสาขาวิชาชีพกรรม รายละเอียดในตารางที่ 39 จะเห็นได้ว่า นักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนคร ธนบุรี เขตปทุม บางนา พระนครศรีอยุธยา และบพิตรพิมุข เสียค่าใช้จ่ายประเภทค่าอาหารสูงสุด ประมาณภาคการศึกษาระยะ 1,126 บาท 1,231 บาท 952 บาท 1,251 บาท 1,147 บาท และ 1,195 บาท ตามลำดับ และค่าพาหนะรองลงมาประมาณภาคการศึกษาระยะ 350 บาท 462 บาท 318 บาท 420 บาท 376 บาท และ 323 บาท ตามลำดับ

ข. รัศมี ปวส ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่ายของนักศึกษาสาขาวิชาชีพกรรม รายละเอียดในตารางที่ 40 จะเห็นได้ว่า นักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนคร ธนบุรี เขตปทุม บางนา พระนครศรีอยุธยา และบพิตร-พิมุข เสียค่าใช้จ่ายประเภทค่าอาหารประมาณภาคการศึกษาระยะ 1,239 บาท 1,212 บาท 1,242 บาท 1,307 บาท 1,226 บาท และ 1,360 บาท ตามลำดับและค่าพาหนะรองลงมาเป็นอันดับสองประมาณภาคการศึกษาระยะ 399 บาท 373 บาท 340 บาท 410 บาท 372 บาท และ 362 บาท ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 39 ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวต่อภาคการศึกษาในแต่ละประเภทค่าใช้จ่ายของ นักศึกษาสาขาวิชาชีพกรรมระดับ ปวช ประเภทไม่เสียค่าที่พักอาศัย (หน่วย เป็นบาท)

หมวดรายจ่าย	พระนคร	ธนบุรี	เขตกรุงเทพมหานคร	บางนา	อยุธยา	บึงพระนิคม
ค่าอาหาร	1,125.96	1,231.00	952.32	1,250.88	1,146.60	1,194.76
ค่าพาหนะ	343.64	461.80	317.72	427.84	376.48	322.56
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	251.44	207.16	291.08	323.84	334.12	306.88
ค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน	25.24	27.00	42.88	69.36	70.20	42.32
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	255.00	245.04	232.76	316.80	287.08	271.00
ค่ารักษาพยาบาล	93.40	54.56	81.92	99.72	78.56	74.24
ค่าพาหนะไปกลับ						
ภูมิลำเนา	102.32	44.80	42.12	130.12	120.40	92.12
ค่าพักแรมหย่อนใจ						
และการบันเทิง	157.12	197.12	137.48	155.24	137.36	211.84
ค่าบริการส่วนตัว	90.40	80.00	76.28	97.80	78.00	103.64
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	134.32	175.04	82.44	130.24	134.68	131.36

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 40 ค่าใช้จ่ายรายหัวของส่วนตัวค่าภาคการศึกษาในแต่ละประเภทของค่าใช้จ่าย
ของนักศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปี ๖๕ ประเภทไม่เสียค่าที่พักอาศัย
(หน่วยเป็นบาท)

หมวดรายจ่าย	พระนคร	ธนบุรี	เขตกรุงเทพมหานคร	บางนา	อยุธยา	บึงกุ่ม
ค่าอาหาร	1,258.84	1,211.80	1,242.28	1,307.12	1,226.40	1,360.28
ค่าพาหนะ	390.60	373.20	340.20	409.80	371.52	361.80
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00	390.00
ค่าอุปกรณ์การศึกษา	273.16	360.20	306.40	343.24	340.60	355.76
ค่าใช้จ่ายในการฝึกงาน	133.52	100.40	64.40	108.24	87.96	98.36
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	271.52	345.72	310.00	321.16	329.76	342.72
ค่ารักษาพยาบาล	51.84	65.80	63.00	54.80	56.64	84.00
ค่าพาหนะไปกลับ	49.88	35.20	48.24	53.80	85.64	79.20
ค่าพักผ่อนหย่อนใจ	177.92	183.00	152.52	166.40	162.72	187.72
ค่าบริการส่วนตัว	100.16	71.96	72.00	76.40	77.20	74.80
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	142.84	127.28	133.00	106.88	139.52	145.12

6. ใช้เรโซ (Ratio) เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษากับ
ของส่วนตัวนักศึกษานในแต่ละสถาบัน และรวมทุกสถาบัน

6.1 ประเภทที่เสียค่าที่พักอาศัย จากตารางที่ 41 ปรากฏว่า เรโซระหว่าง
ค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษากับของส่วนตัวนักศึกษานักศึกษาวิทยาลัยพัฒนการพระนคร
ธนบุรี, เขตทุ่งน, บางนา, พระนครศรีอยุธยา, บึงกุ่ม และเฉลี่ยรวมทุกสถาบัน คือ 1:3.38

1:4:58, 1:3.84, 1:4.41, 1:3.71, 1:2.99 และ 1:3.74 ตามลำดับ

6.2 ประเภทที่ไม่เสียค่าที่พักอาศัย จากตารางที่ 42 ปรากฏว่าเรโซระหว่าง
ค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษากับของส่วนตัวนักศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา
ธนบุรี, เขตุน, บางนา, พระนครหรืออยุธยา, บพิตรพิมุข และเฉลี่ยรวมทุกสถาบัน คือ 1:2.71
1:3.77, 1:3.02, 1:3.82, 1:3.26, 1:2.63, และ 1:3.14 ตามลำดับ

ตารางที่ 41 เรโซค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษากับของส่วนตัวนักศึกษามหา
วิทยาลัยรวมประเภทเสียค่าที่พักอาศัย

สถาบัน	ปวช	ปวส	รวม
พระนคร	1:3.13	1:3.62	1:3.38
ธนบุรี	1:4.41	1:4.75	1:4.58
เขตุน	1:3.64	1:4.05	1:3.84
บางนา	1:4.31	1:4.51	1:4.41
อยุธยา	1:3.53	1:3.90	1:3.71
บพิตรพิมุข	1:2.66	1:3.32	1:2.99
รวมทุกสถาบัน	1:3.53	1:3.96	1:3.74

ตารางที่ 42 เรโซค่าใช้จ่ายรายหัวของสถาบันการศึกษากับของส่วนตัวนักศึกษามหา
วิทยาลัยรวมประเภทไม่เสียค่าที่พักอาศัย

สถาบัน	ปวช	ปวส	รวม
พระนคร	1:2.45	1:2.98	1:2.71
ธนบุรี	1:3.51	1:4.03	1:3.77
เขตุน	1:2.62	1:3.42	1:3.02
บางนา	1:3.67	1:3.97	1:3.82
อยุธยา	1:3.07	1:3.45	1:3.26
บพิตรพิมุข	1:2.38	1:2.87	1:2.63
รวมทุกสถาบัน	1:2.89	1:3.39	1:3.14