

## บรรณานุกรม

ฉัตรคณา วัฒนาชยากุล. "การคาดคะเนความต้องการครูระดับประถมศึกษาของประเทศไทยระหว่างปีการศึกษา 2515 - 2519." วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. (อัครสำเนา)

นิพนธ์ เทพวัลย์. ประชากรศาสตร์. พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2514.

บรรจง ทองกุ่ม. "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตครูศาสตร์บัณฑิต ในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508. (อัครสำเนา)

มานีนวล จันสัจชัย. "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการผลิตนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. (อัครสำเนา)

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กองวางแผนการศึกษา. การวิเคราะห์งบประมาณ 5 ปีของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2503 - 2507. พระนคร, 2508.

\_\_\_\_\_. สถิติเพื่อการวางแผนการศึกษา. พระนคร, 2513.

สำนักนายกรัฐมนตรี. สำนักงบประมาณ. คู่มือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณ. พระนคร, 2506.

\_\_\_\_\_. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของประชากร พ.ศ. 2507 - 2508. พระนคร, 2512.

อาชีวศึกษา, กรม. กองส่งเสริมอาชีพ. คำชี้แจงหน้าที่ปริมาณและคุณภาพงานในการขอตำแหน่งผู้อำนวยการกองส่งเสริมอาชีพ. พระนคร, 2511.

อาชีวศึกษา, กรม. กองส่งเสริมอาชีพ. รายงานประจำปี 2513. พระนคร, 2513.

\_\_\_\_\_. รายละเอียดวัสดุฝึก. พระนคร, 2512.

\_\_\_\_\_. โรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่ 37. พระนคร, 2514.

\_\_\_\_\_. "สถิติจำนวนครูและนักเรียนโรงเรียนสารพัดช่างและโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่ ตั้งแต่ พ.ศ. 2510 - 2514." (อัครสำเนา)

อาวธ วัฒนสิน. "การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคธนบุรี." วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. (อัครสำเนา)

Edwards, Allen L. Experimental Design in Psychological Research. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1960.

Ferguson, Gorge A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York: McGraw-Hill Company, 1966.

Guildford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York: McGraw-Hill Company, 1965.

Jenipala Alles and others. "Financing and Cost of First and Second Level Education in Cylon 1952-1964." Ceylon: Division of Secondary Education, Ministry of Education, 1967. (Mimeographed.)

Khana, R.K. and Bottomley, A. "Costs and Returns on Graduates of the University of Bradford." 1967. (Mimeographed.)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

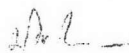
1 ตุลาคม 2514

เรียน ครูฝึกทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้าจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการผลิตนักเรียนโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่ (Expenditures in the Training of Students in The Mobile Trade Training Schools) ข้าพเจ้าเห็นว่า ค่าวัสดุฝึกเป็นค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และการเรียนการสอนคงเป็นไปได้ลำบากถ้าขาดเสียซึ่งปัจจัยนี้ จึงขอความกรุณาช่วยประมาณค่าใช้จ่ายที่รัฐบาลควรจ่ายให้ตามความจำเป็น ในสมัยแรกของปี 2514 คือ ตั้งแต่ต้นเดือนมิถุนายน ถึงปลายเดือนตุลาคม ทั้งนี้ ไม่รวมค่าวัสดุฝึกที่นักเรียนซื้อใช้เอง ส่วนราคาของวัสดุ ฝึกเป็นราคาโดยประมาณตามราคาท้องตลาด ไม่ใช่เป็นราคาจริง

ข้าพเจ้าหวังว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่กรมอาชีวศึกษา ที่จะได้จัดสรรงบประมาณเพื่อซื้อวัสดุฝึกในคราวต่อไป และด้วยความเมตตาจากท่านจะช่วยให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้ด้วย.

ขอแสดงความนับถือ



(นายปราโมทย์ มากชู)

นิสิตปริญญาโท แผนกวิชาวิจัการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างยนต์

โรงเรียน..... อำเภอ..... จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า ..... คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย..... คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	แมตเตอร์ตราเพาเวอร์ชนิดแห้ง				
2	ประเก็นฝาสูบชุดใหญ่เครื่องยนต์ 6 สูบ				
3	หมอน้ำเครื่องยนต์คี่เซล 6 สูบ				
4	หัวฉีดเครื่องยนต์คี่เซล 6 สูบ				
5	ท่อยางทอนล่างเครื่องยนต์คี่เซล 6 สูบ				
6	เหล็กรัศท่อยางเครื่องยนต์คี่เซล 6 สูบ				
7	ไส้กรองโซล่าเครื่องยนต์คี่เซล 6 สูบ				
8	ไส้กรองน้ำมันเครื่อง เครื่องยนต์ คี่เซล 6 สูบ				
9	ท่อยางหมอน้ำทอนบนเครื่องยนต์ คี่เซล 6 สูบ				
10	หมอน้ำเครื่องยนต์คี่เซล 4 สูบ				



แผนวิชาช่างยนต์ (ต่อ)

เลขที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
11	ท่ออย่างล่าง-บน เครื่องยนต์สี่เขลด 4 สูบ				
12	เหล็กרכתทองยางเครื่องยนต์สี่เขลด 4 สูบ				
13	หัวฉีดเครื่องยนต์สี่เขลด 4 สูบ				
14	ประเก็นฝาสูบชุดใหญ่เครื่องยนต์ 4 สูบ				
15	ไส้กรองโซลาเครื่องยนต์สี่เขลด 4 สูบ				
16	ไส้กรองน้ำมันเครื่อง เครื่องยนต์ สี่เขลด 4 สูบ				
17	โคมไฟหน้า 6 - 12 โวลต์				
18	โคมไฟหัว 6 - 12 โวลต์				
19	โคมไฟท้าย 6 - 12 โวลต์				
20	โคมไฟส่องป้าย 6 - 12 โวลต์				
21	หลอดไฟตาแมว ๑2 โวลต์				
22	คัท-เอาท์ 12 โวลต์				
23	แอมป์มิเตอร์				
24	สวิตกัญแจ 4 ปุ่มชั่วคราว				
25	คอยล์ 12 โวลต์				
26	สวิตไฟ 2 จังหวะ				

## แผนวิชาช่างยนต์ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
27	สวิตไฟ 1 จังหวะ				
28	ไดนาโมเก่า				
29	ทองขาว - คอนเดนเซอร์				
30	ทองขาว - คอนเดนเซอร์ เครื่องคอกจ 200				
31	ไส้กรองน้ำมันเครื่องคอกจ 200				
32	ขั้วแบตเตอรี่				
33	กระจกมองหลังพร้อมขา				
34	ประเก็นยกเครื่อง				
35	หลอดไฟท้าย เบรค เลี้ยว สตอป				
36	ปลั๊กขนาดต่าง ๆ				
37	กระบอกอัดจาระบี				
38	กระป๋องน้ำมันเครื่อง				
39	โคมไฟสองเครื่อง				
40	ที่รัดแวนหัวสูบ				
41	ที่ถอดสปริงดิน				
42	สายแบตเตอรี่ สั้น-ยาว				
43	สายหัวเทียน				
44	ลูกยางฝาจานจ่าย				
45	ฝาจานจ่าย				
46	หัวนกกะจอก				



## แผนวิชาช่างยนต์ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
47	สวิตไฟสูงค่า				
48	สวิตไฟเลี้ยว				
49	สวิตไฟเลี้ยง 7 สาย				
50	แฟรชเชอร์ไฟเลี้ยว 6-12 โวลท์				
51	สวิตไฟเบรก				
52	แตรจักรยานยนต์ 12 โวลท์				
53	ปุ่มกดแตร				
54	สวิตไฟรี-เรย์ แตร				
55	หัวเทียน				
56	สายไฟ				
57	ฉาบแพนสายไฟ				
58	หัวสายไฟขนาดต่าง ๆ				
59	ลูกสูบพร้อมแหวน กานสลัก ของ เครื่องยนต์ อีซูซุ 4 สูบ				
60	แม่พิมพ์พร้อมหัวฉีด เชื้อเพลิงดีเซล เครื่องยนต์ 4 สูบ				
61	ไคนาโมซาร์ท 12 โวลท์				
62	มอเตอร์สตาร์ท 12 โวลท์				
63	ข้อเหวี่ยงเครื่องยนต์ 4 สูบ				
64	ฝาสูบเครื่องยนต์ 4 สูบ				
65	เสื้อสูบเครื่องยนต์ 4 สูบ				

## แผนกวิชาช่างยนต์ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
66	แม่พิมพ์หัวฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ ดีเซล อีซูซุ 6 สูบ				
67	ฝาสูบเครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ				
68	มอเตอร์สตาร์ท 12 โวลท์				
69	โคนาโมซาร์ท 12 โวลท์				
70	เสื้อสูบเครื่องยนต์ 6 สูบ				
71	ลูกสูบ				
72	ขอเหวี่ยงเครื่องยนต์ 6 สูบ อื่น ๆ ไปรกระบุง				
	รวม				

หมายเหตุ ราคาหน่วยละเป็นแต่เพียงราคาประมาณตามท้องตลาด ไม่ใช่ราคาแท้จริง

รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ. ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างวิทยุ



49

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรวมเข้า.....คน จำนวนนักเรียนรวมบาย.....คน จำนวนนักเรียน  
รวมค่า.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ชอกเก็ต 7 ขา				
2	ไอ เอฟ ทรานฟอร์เมอร์				
3	คอยล์อากาศคลื่นยาว				
4	วารีเอเบิล 2 แกนค				
5	ที่ปักสาย 9 ขั้ว				
6	ที่ปักสายอากาศและลำโพง				
7	เอาพุททรานฟอร์เมอร์ 5-7 เค				
8	รีซีสเตอร์ 1.5 K 2 W				
9	รีซีสเตอร์ 150 1 W				
10	รีซีสเตอร์ 100 1 W				
11	รีซีสเตอร์ 270 K 1 W				
12	รีซีสเตอร์ 470 K ½ W				
13	รีซีสเตอร์ 47 K ½ W				
14	รีซีสเตอร์ 22 K ½ W				
15	รีซีสเตอร์ 2.2 M ½ W				
16	รีซีสเตอร์ 10 M ½ W				

## แผนกวิชาช่างวิทยุ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
17	โวลุ่มคอนโทล 1 เอ็มพร้อมสวิท				
18	รีซีสเตอร์ 20 1 W				
19	คอนเดนเซอร์ 40x40 MF 150 V				
20	คอนเดนเซอร์ 25 MF 25 V				
21	คอนเดนเซอร์ .05 MF				
22	คอนเดนเซอร์ .005 MF				
23	คอนเดนเซอร์ .02 MF				
24	คอนเดนเซอร์ 100 MF				
25	หลอด 35 W 4				
26	หลอด 50 C 5				
27	หลอด 12 AV 6				
28	หลอด 12 BA 6				
29	หลอด 12 BE 6				
	<u>ชุดเครื่องรับ AC. only</u>				
30	เพาเวอร์ทรานฟอเมอร์ 60 MA				
31	คอยล์อากาศคลื่นยาว				
32	วารีเอเบิล 2 แก๊งค์				
33	เอาพุตทรานฟอเมอร์ 5-7 K				
34	ไอ เอฟ ทรานฟอเมอร์				
35	ขาหลอด 8 ขา				
36	ขาหลอด 7 ขา				

## แผนวิชาช่างวิทยุ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
37	ที่ปักสาย 9 ขั้ว				
38	ที่ปักสายลำโพงและอากาศ				
39	กระบอกฟิวส์พร้อมฟิวส์				
40	รีซิสเตอร์ 2 K	5			
41	รีซิสเตอร์ 390	1			
42	รีซิสเตอร์ 300	1			
43	รีซิสเตอร์ 270 K	1			
44	รีซิสเตอร์ 15 K	1			
45	รีซิสเตอร์ 10 K	1			
46	รีซิสเตอร์ 470 K	½			
47	รีซิสเตอร์ 47 K	½			
48	รีซิสเตอร์ 22 K	½			
49	รีซิสเตอร์ 2.2 K	½			
50	รีซิสเตอร์ 10 M	½			
51	ไวลุ่มคอนโทล 1 M พร้อมสวิท				
52	คอนเดนเซอร์ 32x32 MF 350 V				
53	คอนเดนเซอร์ 25 MF 25 V				
54	คอนเดนเซอร์ .005 MF				
55	คอนเดนเซอร์ .02 MF				
56	คอนเดนเซอร์ .05 MF				
57	คอนเดนเซอร์ .1 MF				

## แผนกวิชาช่างวิทยุ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
58	คอนเดนเซอร์ 100 MF				
59	หลอด 5 Y 3				
60	หลอด 6 AR 5				
61	หลอด 6 AV 6				
62	หลอด 6 BA 6				
63	หลอด 6 BE 6				
64	สายไฟเส้นเคียวแข็ง				
65	ตะกั่วบัดกรีหนัก 10 ปอนด์				
66	นอตสกรู				
67	สายไฟคู่ 10 แอมป์				
68	สายไฟคู่ 5 แอมป์				
69	สายไฟเคียวเส้นอ่อน				
70	สายซิด นุ่มเล็ก				
71	ปลั๊กไฟ				
72	ชุดฝึกทรานซิสเตอร์ 7 ตัว				
73	ชุดฝึกทรานซิสเตอร์ 6 ตัว				
	อื่น ๆ ไปรกระบุ . . . . .				
	รวม				

หมายเหตุ ราคาหน่วยละเป็นแต่เพียงราคาประมาณตามท้องตลาด ไม่ใช่ราคาที่แท้จริง

รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ. ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างไฟฟ้า

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า.....คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	ตะปูเกลียว 3/4"				
2	ตะปูเกลียว 1"				
3	ตะปูเกลียว 1 1/4"				
4	ตะปูเกลียว 1 1/2"				
5	ตะปูธรรมคา 3 1/2"				
6	ตะปูธรรมคา 3"				
7	กระดาดทรายเบอร์ 1				
8	กระดาดทรายเบอร์ 0				
9	หลอดไฟชนิดเกลียว 40W 220V				
10	หลอดไฟชนิดไข้ว 60W 220V				
11	ขั้วหลอดไฟชนิดเกลียว, หอย				
12	ขั้วหลอดไฟชนิดไข้ว, หอย				
13	ขั้วหลอดไฟชนิดเกลียว, แป้น				
14	ขั้วหลอดไฟชนิดไข้ว, หอย				
15	สวิตไฟชนิดธรรมดา				
16	สวิตไฟสามทาง				

## แผนกวิชาช่างไฟฟ้า (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
17	คัทเอ๊าท์ 20 เอ.				
18	ปลั๊กตัวเมีย				
19	ปลั๊กตัวผู้				
20	เทปพันสายไฟฟ้า				
21	กระดาษฉนวน				
22	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 20 W				
23	หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 40 W				
24	บาลาค 20 W 220 V				
25	บาลาค 40 W 220 V				
26	สตาทเตอร์ 20 W				
27	สตาทเตอร์ 40 W				
28	ขาหลอดฟลูออเรสเซนต์				
29	ไมร่าประกอบหลอดฟลูออเรสเซนต์				
30	ฟิวส์ 3A 5A 10A 15A				
31	ฟิวส์กระปุก				
32	แป้นใส่ฟิวส์กระปุก				
33	นำยามัคกรี่กระปองเล็ก				
34	ตะกั่วมัคกรี่ชนิดแห้ง				
35	ตะกั่วมัคกรี่ชนิดเป็นเส้นลวดม้วน ๆ				
36	ลวด 10 ปอนด์ พุกประกบ				



## แผนวิชาช่างไฟฟ้า (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
37	แป้นไมรongsวิท, ปลั๊ก				
38	แกนเหล็กตัว อี และตัวไอ หม้อแปลง				
39	คีมปลอกสายไฟฟ้า				
40	เหล็กบิคเจาะรูทะลุเกลียว				
41	โวลท์มิเตอร์ 0-250 V				
42	แอมป์มิเตอร์ 0-100 V				
43	มีคปลอกสายไฟฟ้า				
44	สายไฟฟ้า PVC เบอร์ 16 คู่				
45	สายไฟฟ้า PVC 18 คู่				
46	สายไฟฟ้า PVC 7/18 เคียว				
47	สายไฟฟ้า เบอร์ 7/16 เคียว				
48	สายไฟฟ้า เบอร์ 18 เคียว				
49	สายไฟฟ้า เบอร์ 16 เคียว				
50	ลวดอานนำยา เบอร์ 17				
51	ลวดอานนำยา เบอร์ 19				
52	ลวดอานนำยา เบอร์ 21				
53	ลวดอานนำยา เบอร์ 24				
54	ลวดอานนำยา เบอร์ 27				
55	ลวดอานนำยา เบอร์ 32				
56	ลวดอานนำยา เบอร์ 33				
57	ลวดอานนำยา เบอร์ 37				

## แผนวิชาช่างไฟฟ้า (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
58	เชื่อมขั้วรัศสายไฟ เบอร์ 0				
59	เชื่อมขั้วรัศสายไฟ เบอร์ 1				
60	เชื่อมขั้วรัศสายไฟ เบอร์ 2				
61	เชื่อมขั้วรัศสายไฟ เบอร์ 3				
62	ตะปูตอกเชื่อมขั้วรัศสายไฟ				
63	ฉนวนเหล็กสำหรับตอกตะปูเค้นสายไฟ				
64	ตะหลิมเมตรเหล็ก(ยาว 2 เมตร)				
65	เหล็กฉากขนาด 10"				
66	หัวพีคดมเพดาน อื่น ๆ ไปรกระบุ				
	รวม				

หมายเหตุ ราคาหน่วยละเป็นแต่เพียงราคาประมาณตามท้องตลาด ไม่ใช่ราคาที่แท้จริง

รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ. ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ

โรงเรียน .....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า.....คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	กาพนสี				
2	แปรงทาสีตามคำ 1"				
3	แปรงทาสีตามคำ 2"				
4	สีทารองพื้น				
5	สีน้ำมันเทา				
6	สีแลคเกอร์เทา				
7	เกจวัดความดันอากาศที่รีนออกซิเจน				
8	คานาเชื่อม				
9	ที่ตัดหัวเชื่อมแก๊ส				
10	เหล็กแบน $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} \times 6$ ม.				
11	เหล็กแบน $1\frac{3}{8} \times \frac{3}{4} \times 6$ ม.				
12	เหล็กฉาก $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} \times 6$ ม.				
13	เหล็กฉาก $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{8} \times 6$ ม.				
14	เหล็กฉาก $2 \times 2 \times \frac{3}{16}$				
15	เหล็กเส้น $\phi \frac{1}{4} \times 10$ ม.				
16	เหล็กเส้น $\phi \frac{1}{2} \times 10$ ม.				

## แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
17	ท่อเหล็ยมนบาง $\frac{1}{2}$ " <del><math>\frac{1}{2}</math>"</del> 46 ม.				
18	ท่อเหล็ยมนบาง 1" <del>1"</del> 46 ม.				
19	ท่อเหล็ยมนบาง $\frac{3}{4}$ " <del><math>\frac{3}{4}</math>"</del> 46 ม.				
20	ทอกลมบาง $\phi$ $\frac{3}{4}$ "				
21	ทอกลมบาง $\phi$ $\frac{1}{2}$ "				
22	ทอกลมบาง $\phi$ 1"				
23	หัวตัดแก๊ส				
24	สายยางทอแก๊สเขียว-แดง อย่างละ 12 ม.				
25	เข็มแยงหัวเชื่อม				
26	หัวเชื่อม เบอร์ 1,2,3,4,5				
27	ตะกั่วบัดกรี				
28	ใบเลื่อยตัดเหล็กไฮสปีด				
29	แปรงลวดทองเหลืองมีด้าม				
30	กระดาษไฟเบอร์แดง ขนาด 1/4				
31	แผ่นเหล็ก				
32	ล้อยางขนาด $\phi$ 3"				
33	โวลท์มิเตอร์ 0-250				
34	แอมมิเตอร์ 1-500				
35	รูสกัดท				
36	แกนเหล็กหม้อแปรง				



รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างตัดเสื้อชาย

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า.....คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	น้ำมันหยอดจักร				
2	เข็มจักรซิงเกอร์ เบอร์ 11				
3	เข็มจักรซิงเกอร์ เบอร์ 14				
4	เข็มมือสันตราช่างเบอร์ต่าง ๆ				
5	เข็มสอยยาวเบอร์ต่าง ๆ				
6	เข็มหมุดหัวมุกต์แฉงละ 3 โทด				
7	ค้ายหลอดเบอร์ 60 ทรากากะบาด สีขาว				
8	ค้ายหลอดเบอร์ 60 ทรากากะบาด สีต่าง ๆ				
9	ค้ายเนาหลอดใหญ่อย่างพันริมซิกแซ็ก				
10	ค้ายเนาชนิดหลอดธรรมดา				
11	ค้ายแกนกระดาษสีต่าง ๆ				
12	ค้ายหลอดถักรังตราสมอ เบอร์ 60 สีขาว				



## แผนวิชาช่างตัดเสื้อชาย (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
13	ค้ายลอคคัทกรังตราสมอบอร์ 40 สีต่าง ๆ				
14	ค้ายลอคคัทกรังตราสมอบอร์ 30 สีขาว				
15	ค้ายลอคคัทกรังตราสมอบอร์ 30 สีต่าง ๆ				
16	ค้ายลอคคัทกรังตราสมอบอร์ 8 สีขาว				
17	ค้ายลอคคัทกรังตราสมอบอร์ 8 สีต่าง ๆ				
18	ชิปธรรมควีนัสขนาด 8" สีต่าง ๆ				
19	ชิปพันทองเหลืองวินัสขนาด 6"				
20	ชิปพันทองเหลืองวินัสขนาด 8"				
21	ชิปพันทองเหลืองวินัสขนาด 22"				
22	ชิปพันทองเหลืองวินัสขนาด 24"				
23	กระดุมเครื่องแบบใหญ่และเล็ก ชนิด 2 รู สีกากี ขี้มา คำและขาว				
24	กระดุมเสือนอก				
25	กระดุมในลอนชนิด 4 รูสีต่าง ๆ				
26	ตะขอเกี่ยวกางเกง กระโปรง อย่างคี่				

## แผนวิชาช่างตัดเสื้อชาย (ต่อ)

เลขที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
27	ตะขอเล็กติดเสื้อชั้นในชนิดใส่กล่อง				
28	กระดาษสร้างแบบสีน้ำตาลบาง				
29	คินสอเขียว-แดง				
30	คินสอดำ				
31	ชอล์กเขียนผ้าสีต่าง ๆ รูปสามเหลี่ยม				
32	พลาสติกติดปกเสื้อมีคละ 100 อัน				
33	ผ้าคีมอย่างหนาหน้ากว้าง 36"				
34	ผ้าแข็งเคมีทำคอเสื้อเชิ้ต				
35	แกนกระสวยจักร ซิงเกอร์				
36	สายพานจักรธรรมดา ซิงเกอร์				
37	กระโหลกกระสวยจักร ซิงเกอร์				
38	สายวัดตัวชนิดในลอน				
39	ลูกกลิ้งธรรมดา				
40	ที่เลาะกาย				
41	ปลอกนิ้ว				
42	ปากคีมอย่างดี				
43	ไม้บรรทัดพลาสติกค้อย่างดี 12"				
44	ไม้บรรทัดไม้อย่างคียาว 24"				
45	ไม้ฉากโค้งคอ โค้งแขนเสื้อ				
46	เหล็กทุบผ้า				
47	ที่กลับหูกางเกง				



แผนกวิชาช่างตัดเสื้อชาย (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
48	กรรไกรตัดผ้า ตราคา 12"				
49	กรรไกรตัดผ้า ตราคา 9 1/2"				
50	กรรไกรปลายงอน ตราคูทาคู				
51	เหล็กเลาะผ้า				
52	กระป๋องฉีคน้ำ				
	อื่น ๆ โปรดระบุ .....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....
	รวม				

หมายเหตุ ราคาหน่วยละเป็นแต่เพียงราคาประมาณตามท้องตลาด ไม่ใช่ราคาที่แท้จริง

รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างตัดเสื้อสตรี

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า.....คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	น้ำมันหยอดจักร				
2	เข็มจักรซิงเกอร์ เบอร์ 11				
3	เข็มมือสันตราช่าง เบอร์ต่าง ๆ				
4	เข็มหมุกหัวมุกต์แฉงละ 3 โหล				
5	ค้ายหลอดเบอร์ 60 ทรากากะบาท สีขาว				
6	ค้ายหลอดเบอร์ 60 ทรากากะบาท สีต่าง ๆ				
7	ค้ายเนาหลอดใหญ่อย่างพันริมซิกแซ็ก				
8	ค้ายเนาชนิดหลอดธรรมดา				
9	ค้ายแกนกระดาษสีต่าง ๆ				
10	ค้ายหลอดถักรังตราสมอเบอร์ 60 สีขาว				
11	ค้ายหลอดถักรังตราสมอเบอร์ 40 สีต่าง ๆ				
12	ค้ายหลอดถักรังตราสมอเบอร์ 30 สีขาว				

## แผนกวิชาช่างตัดเสื้อสตรี (ต่อ)

เลขที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
13	ชิปธรรมควีนส์ขนาด 8" สีต่าง ๆ				
14	ชิปธรรมควีนส์ขนาด 18" สีต่าง ๆ				
15	ชิปธรรมควีนส์ขนาด 20" สีต่าง ๆ				
16	ชิปพันทองเหลืองวินส์ขนาด 6"				
17	ชิปพันทองเหลืองวินส์ขนาด 8"				
18	ชิปพันทองเหลืองวินส์ขนาด 22"				
19	ชิปพันทองเหลืองวินส์ขนาด 24"				
20	กระดุมเสื้อสตรีในลอนสีต่าง ๆ				
21	ค้ายักจักรสีต่าง ๆ คราสมอ				
22	ตะขอเกี่ยวกางเกง กระโปรง อย่างดี				
23	ตะขอเล็กติดเสื้อชั้นในชนิดใส่กลอง				
24	กระดาษสร้างแบบสีน้ำตาลอมาง				
25	ดินสอเขียว-แดง				
26	ดินสอดำ				
27	ชอล์กเขียนผ้าสีต่าง ๆ รูปสามเหลี่ยม				
28	กระดาษสี (ไซ) 1 ชุด 5 แผ่น				
29	ผาถนุสีต่าง ๆ ยาวแฉงละ 3 หลา				
30	ขอบกระโปรงขนาด 1 1/2"				
31	ขอบกระโปรงขนาด 1"				
32	ฟองน้ำแข็งเสื้อสตรี				
33	ฟองน้ำไขกับเสื้อชั้นใน				

## แผนวิชาช่างตัดเสื้อสตรี (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
34	อีลัสติกหลอด				
35	อีลัสติกธรรมดาแฉงละ 12 หลา				
36	ลูกไม้ในลอนขนาดใหญ่ 3"				
37	ลูกไม้ในลอนขนาดเล็ก				
38	สายสลีฟแบบฉา (เป็นคู่ ๆ)				
39	เหล็กโค้งใส่ยกทรง				
40	ผ้าแกวทำปกเสื้อสตรี				
41	ผ้าควนอย่างก็สำหรับปักจักรสีต่างๆ				
42	ผ้าควนทำซิปในชนิดบางสีต่าง ๆ				
43	แกทคาดอกแบบเสื้อ				
44	แกทคาดอกแบบเสื้อ				
45	คาโก้พร้อมควยที่เจาะ				
46	แบ่งเป็ยก				
47	กระดุมทอง				
48	กระดุมกบ				
49	แกนกระสวยจักรซิงเกอร์				
50	สายพานจักรธรรมดาซิงเกอร์				
51	กระโหลกกระสวยจักรซิงเกอร์				
52	สติงปักจักรซิงเกอร์				
53	สายวัดตัวชนิดในลอน				
54	ลูกกึ่งธรรมดา				
55	ที่เลาะคายน				



รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างอาหารและขนม

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า.....คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	แป้งสาลี ตรีเจริญทอง				
2	แป้งเคก ซอฟท์ทาลค์				
3	แป้งถั่ว				
4	แป้งขาวจาว				
5	แป้งขาวเหนียว				
6	แป้งทวายยวมอม				
7	แป้งมันอย่างคี่				
8	แป้งทำทองหยอก				
9	แป้งข้าวโพค				
10	แป้งทำขนมโก				
11	แป้งทำขนมชั้น				
12	เนยเทียมบลูแบนด์ขนาด 5 ปอนด์				
13	เนยเทียมบลูแบนด์ขนาด 1 ปอนด์				
14	เนยเทียมตราควาขนาด $\frac{1}{2}$ ปอนด์				
15	เนยแทตราวัวขนาด 1 ปอนด์				
16	เนยแทตราสีปรัคขนาด 12 ปอนด์				

## แผนกวิชาช่างอาหารและขนม (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
17	เนยขาวสโนว์ครีฟ ขนาด 1 ปอนด์				
18	ผงฟูรอแยล ขนาด 1 ปอนด์				
19	บีส์ต ขนาด 2 ปอนด์				
20	บีส์ต ขนาด 6 ออนซ์				
21	วาลนิลา ขนาด 8 ออนซ์				
22	วาลนิลา ขนาด 1 ปอนด์				
23	โซดาไบคายอเนตขนาด 1 ปอนด์				
24	สีทำขนม 1 ชุด 4 สี				
25	ครีมออฟฟัททาร์ขนาด 1½ ออนซ์				
26	ชอคโกแลตกระป๋องขนาด 400 กรัม				
27	น้ำตาลไอซิ่ง ขนาด 1 ปอนด์				
28	น้ำตาลปอนด์				
29	น้ำตาลทราย				
30	นมสดตราหมี เล็ก				
31	นมสดคาเนชั่น ใหญ่				
32	นมสดคาเนชั่น เล็ก				
33	นมข้นหวานตรามะลิ				
34	ผงกะหรี่ ขวดเล็ก				
35	น้ำมันสลัดตราควาง ขวดใหญ่				
36	ซอสแม็กกี้				
37	ซอสตรากระต่าย ขวดใหญ่				

## แผนกวิชาช่างอาหารและขนม (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
38	ข้อสมะเขือเทศฮันท์ ขนาดใหญ่				
39	ข้อสมะเขือเทศแคชชัพ ขนาดใหญ่				
40	วูสเตอร์ซอส				
41	กะทงเคกขนาดใหญ่ สีขาว				
42	กะทงเคกขนาดกลาง สีขาว				
43	กะทงเคกขนาดเล็ก สีขาว				
44	กะทงเคกขนาดใหญ่ ลวดลาย				
45	กะทงเคกขนาดกลาง ลวดลาย				
46	กะทงเคกขนาดเล็ก ลวดลาย				
47	กระชายไซ				
48	น้ำมันรำ				
49	มัสตาร์ด				
50	เชอร์รี่ เขียว แดง				
51	แยม สตรอเบอร์รี่				
52	แยม เอ็มไพร์ ส้ม - เชอร์รี่				
53	ลูกกวาดแดงหน้าเคก เงิน ใหญ่				
54	ลูกกวาดแดงหน้าเคก เงิน เล็ก				
55	ลูกกวาดแดงหน้าเคก ทอง ใหญ่				
56	ลูกกวาดแดงหน้าเคก ทอง เล็ก				
57	จานข้าวก้นลึกขาวริมหยักขนาด 9"				
58	จากแบนกลมขาวริมหยักขนาด 8"				
59	จากแบนกลมขาวริมหยักขนาด 7"				



## แผนวิชาช่างอาหารและขนม (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
60	จานแบนกลมขาวริมหยักขนาด 6"				
61	จานเปลขาวเกลี้ยงขนาด 14"				
62	จานเปลขาวเกลี้ยงขนาด 12"				
63	จานเปลขาวเกลี้ยงขนาด 10"				
64	ชามแกงกลมขาว ขนาด 7"				
65	ชามแกงรีขาว ขนาด 9"				
66	ชามแกงมีหู 2 ข้างขาว ขนาด 9"				
67	ถ้วยแบ่งกลมขาว ขนาด 4" มีคละ 10 ใบ				
68	ถ้วยน้ำจิ้มเล็กขาว ขนาด 4" มีคละ 10 ใบ				
69	ชามกาละมังเคลือบขาวขนาด 36 ซม.				
70	ชามกาละมังเคลือบขาวขนาด 30 ซม.				
71	ชามกาละมังเคลือบขาวขนาด 20 ซม.				
72	ชามกาละมังเคลือบขาวขนาด 16 ซม.				
73	ชามผสมแก้วกลม ขนาด 10"				
74	ชามผสมเสตนเลส ขนาด 10"				
75	ช้อนลุ่มคาวตราแพะหรือตราลูกศร เบอร์ 444 เสตนเลส				
76	ช้อนลุ่มหวานตราแพะหรือตราลูกศร เบอร์ 666 เสตนเลส				
77	ช้อนแบ่งกระเบื้องขาว ขนาดใหญ่				



แผนกวิชาช่างอาหารและขนม (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
78	ช้อนแฉ่งกระเบื้องขาวขนาดกลาง				
79	ช้อนแฉ่งกระเบื้องขาวขนาดเล็ก				
80	ช้อนสังกะสีขาว				
81	ทัพพีตักข้าวตราแพะ สเตนเลส				
82	ทัพพีตักแกงเคลือบ ขนาด 9 ซม.				
83	หม้อเย็นโลหะอะลูมิเนียมตราจรเข้ ขนาด 22 ซม.				
84	หม้อแกง 2 หูเคลือบสีฟ้า ขนาด 24 ซม.				
85	หม้อแกง 2 หูเคลือบสีฟ้า ขนาด 22 ซม.				
86	หม้อแกง 2 หูเคลือบสีฟ้า ขนาด 20 ซม.				
87	หม้อเคลือบหุหัวใหญ่สีขนาด 32 ซม.				
88	หม้อเคลือบหุหัวใหญ่สีขนาด 30 ซม.				
89	โกโตขาวเคลือบขนาด 24 ซม.				
90	รังถึงนึ่งอะลูมิเนียมตราจรเข้ ขนาด 36 ซม.				
91	รังถึงนึ่งอะลูมิเนียมตราจรเข้ ขนาด 32 ซม.				
92	ชั้นนึ่งข้าวอะลูมิเนียมตราจรเข้				
93	กะทะทองเหลืองขนาดกลาง 14"				
94	กะทะทองเหลืองขนาดเล็ก 12"				

## แผนกวิชาช่างอาหารและขนม (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
95	กะทะอะลูมิเนียมตราจรเข้ ขนาด 16"				
96	กะทะแพนเค้กแบน ตราจรเข้ ขนาด 27 ซม.				
97	ถาดนึ่งขนมตราจรเข้ขนาด 10"				
98	ถาดอบขนมตราจรเข้ ขนาด $8\frac{1}{2} \times 13$ "				
99	แก้วนํ้าชาวยาวอย่างใส				
100	ที่รองแก้วพลาสติกอย่างดี				
101	มีดปอกผลไม้คานคํา ขาว เสตนเลส				
102	มีดใช้กับส้อมสำหรับโต๊ะอาหาร ตราลูกศร				
103	มีดหันตรานกเพนกวิน เสตนเลส ขนาดใหญ่				
104	มีดหันตรานกเพนกวิน เสตนเลส ขนาดเล็ก				
105	มีดสับเสตนเลส ตรา ขนาดใหญ่				
106	มีดสับเสตนเลส ตรา ขนาดเล็ก				
107	มีดตัดวุ้นทองเหลือง				
108	พิมพ์ลูกกอล์ฟ 1 ชุด มี 10 หัว พร้อม กระบอกรับ				
109	พิมพ์ตัดบีเสกิต รูปต่าง ๆ				
110	พิมพ์โคนัส ใหญ่ กลาง เล็ก				



รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2514  
แผนกวิชาช่างคัณม-เสริมสวย



โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรวมเข้า.....คน จำนวนนักเรียนรวมขาย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่า.....คน

เลข ที่	รายการวัสดุ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	แชมพูไซคลิกปอนด์				
2	น้ำยาคัณมพร้อมยาโกรก				
3	เชวเวนเคย				
4	สเปรย์ชนิดแข็ง ชนิด 6 ออนซ์				
5	สเปรย์ชนิดไม่แข็ง ชนิด 6 ออนซ์				
6	ยายอมผมสีดำ				
7	น้ำมันแข็งออกศาขนาดกลาง				
8	น้ำมันเหลวออกศาขนาดกลาง				
9	กิมปากเปิดอย่างดี ยาว				
10	กิมปากเปิดอย่างดี สั้น สองขา				
11	กิมปากเปิดอย่างดี สั้น ขาเดี่ยว				
12	กิมค้ำอย่างดี				
13	เข็มฝอย				
14	หวีหาง				
15	หวีสาง				

## แผนวิชาช่างคึกคกม-เสริมสวย (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
16	แปรงโค้งญี่ปุ่น				
17	ที่ครอบหู พลาสติก				
18	เนคคอดมคายใหญ่				
19	หวีสับลวก				
20	ใบมีดโกน (กล่องละ 10 โหล)				
21	ขวดฉีดน้ำทรงสูง				
22	ถวยรองน้ำยา				
23	ขวดใส่น้ำยาคีต				
24	ยาทาเล็บเพียชชนิดมีมุกต์				
25	ยาทาเล็บเพียชชนิดไม่มีมุกต์				
26	ยารองพื้นทาเล็บเพียช				
27	ยาเคลือบเล็บเพียช				
28	ยาล้างเล็บชวกใหญ่				
29	ตะไบเล็บอันใหญ่ (เหล็ก)				
30	ตะไบเล็บอันเล็ก (เหล็ก)				
31	ตะไบทรายใหญ่				
32	ตะไบทรายเล็ก				
33	แปรงซักเล็บมือ เท้า				
34	หินขัดผิวหนัง				
35	ครีมทามือ แขน ขา				
36	ครีมล้างหน้าเพียช				

## แผนวิชาช่างตัดผม-เสริมสวย (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
37	ครีมรองพื้นเพียช				
38	แป้งฝุ่น				
39	รูกทาเกมเพียช				
40	ลิปสติกเพียช				
41	รองพื้นลิปสติกเพียช				
42	ดินสอเขียนคิ้วดำ น้ำตาล เพียช				
43	อายเชอร์โคเชียว ฟ้ำ เทา เพียช				
44	อายลายเนอร์ น้ำตาล ดำ เพียช				
45	แฮร์แคป (หมวกสำหรับแต่งหน้า)				
46	แฮร์พีช เล็ก				
47	แฮร์พีช ใหญ่				
48	ผ้าขนหนูขนาดเล็ก				
49	ผ้าฟ้แตะแป้ง				
50	ดินสอเขียนคิ้วมีแปรงปัดในตัว				
51	แปรงทาลิปสติก				
52	สมุดลิกซ์				
53	กระดาษเช็ดหน้ากล่องใหญ่				
54	ที่คัดขนตา				
55	สำลีม้วนใหญ่				
56	มีดโกนขอยคมอย่างดี				
57	กรรไกรตัดผม ตราตา				

## แผนกวิชาช่างคัตตม-เสริมสวย (ต่อ)

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
58	โรม้วนฉมพลาสติก ใหญ่				
59	โรม้วนฉมพลาสติก กลาง				
60	โรม้วนฉมพลาสติก เล็ก				
61	โรม้วนฉมพลาสติกมีฟองน้ำ ใหญ่				
62	โรม้วนฉมพลาสติกมีฟองน้ำ กลาง				
63	โรม้วนฉมพลาสติกมีฟองน้ำ เล็ก				
64	แกนคัตตม ใหญ่พิเศษ				
65	แกนคัตตมใหญ่				
66	แกนคัตตม กลาง				
67	แกนคัตตม เล็ก				
68	แกนคัตตม จิว				
69	กรรไกรคัตตม เล็บ ตราตา				
70	กรรไกรคัตตมหนัง ตราตา				
71	อ่างแช่มืออะลูมิเนียมขนาด 22 ซม.				
72	อ่างแชเท้าอะลูมิเนียมขนาด 32 ซม.				
73	โลชั่นเสริมความสดชื่น				
74	ครีมลอกหน้า				
75	ไวตามินซี				
76	โลชั่นบำรุงผิวและมือ				
77	ที่สำหรับเขียนแต่งขอบตา				





รายการวัสดุฝึกของโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่  
เดือนมิถุนายน ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2514  
แผนกวิชาพิมพ์ดีด

โรงเรียน.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
จำนวนนักเรียนรอบเช้า.....คน จำนวนนักเรียนรอบบ่าย.....คน จำนวนนักเรียน  
รอบค่ำ.....คน

เลข ที่	รายการ	จำนวนของ	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
1	กระดาษฟูลสแกปอย่างดี				
2	กระดาษครุฑสี่				
3	กระดาษครุฑยาว				
4	กระดาษบันทึกข้อความสั้น				
5	กระดาษบันทึกข้อความยาว				
6	กระดาษอัดสำเนา				
7	กระดาษไข				
8	หมึกพิมพ์				
9	ยาลบกระดาษไขเกสเทคเนอร์				
10	หมึกโรเนียวเกสเทคเนอร์				
11	ยางลบกระดาษพิมพ์				
12	กระดาษคาร์บอน				
13	ซองครุฑยาว				
	อื่น ๆ ไปรกระบุ .....				
	.....				
	รวม				

หมายเหตุ ราคาหน่วยละเป็นแต่เพียงราคาประมาณตามท้องตลาด ไม่ใช่ราคาที่แท้จริง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1 ตุลาคม 2514

เรียน นักศึกษาที่รัก

เนื่องด้วยข้าพเจ้าจะทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ค่าใช้จ่ายในการผลิตนักเรียนโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่ (Expenditures in the Training of Students in The Mobile Trade Training Schools) ค่าตอบของนักศึกษาจะเป็นข้อมูลส่วนใหญ่ที่จะใช้วิเคราะห์ ข้าพเจ้าหวังว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษาและกรมอาชีวศึกษาที่จะได้ทราบรายจ่ายที่แท้จริง เพื่อสะดวกในการจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนในคราวต่อไป

จึงใคร่ขอความกรุณาใคร่สละเวลาอันมีค่าตอบข้อความตามความเป็นจริง และหวังว่างานวิจัยชิ้นนี้จะสำเร็จลุล่วงด้วยดีไฉไลโดยความเมตตาความร่วมมือจากท่าน.

ขอแสดงความนับถือ



(นายปราโมทย์ มากชู)

นิสิตปริญญาโท แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสำรวจค่าใช้จ่ายของนักเรียนโรงเรียนฝึกฝนอาชีพเคลื่อนที่

สมัยแรกของการศึกษา 2514

1. ท่านกำลังศึกษาอยู่ในแผนกวิชา.....โรงเรียน.....  
จังหวัด.....
2. ลักษณะที่พักอาศัยของท่านขณะที่กำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน (ขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวอักษร)  

(ก) บ้านนิตามารดา	(ง) หอพักเอกชน
(ข) บ้านญาติพี่น้อง	(จ) วัด
(ค) บ้านเช่า	(ฉ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
3. ขณะที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน ท่าน  

(ก) ต้องใช้จ่ายค่าเช่าที่พักอาศัย	(ข) ไม่ต้องจ่ายค่าเช่าที่พักอาศัย
-----------------------------------	-----------------------------------
4. ท่านใช้จ่ายเงินตามรายการต่อไปนี้เฉลี่ยเดือนละเท่าไร  

ค่าเช่าที่พักอาศัย (สำหรับผู้ที่ต้องจ่ายค่าเช่าที่พัก)	.....บาท
ค่าอาหารประจำวัน (รวมทั้งค่าเครื่องดื่ม)	.....บาท
ค่าพาหนะประจำวัน	.....บาท
ค่าวัสดุฝึกงานที่นักเรียนซื้อใช้เอง (สิ่งที่ใช้หมดเปลืองไป)	.....บาท
5. ท่านใช้จ่ายเงินตามรายการต่อไปนี้เฉลี่ยสมัยการศึกษา (5 เดือน) ละเท่าไร  

ค่าธรรมเนียมการศึกษา	.....บาท
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม	.....บาท
ค่าพาหนะไปกลับภูมิลำเนา (สำหรับผู้อยู่ต่างจังหวัด)	.....บาท
ค่าพักผ่อนหย่อนใจและการบันเทิง (เช่น ดูภาพยนตร์, งานสังสรรค์)	.....บาท
ค่าบริการส่วนตัว (เช่น ค่าตัดผม คัดผม ซักรีด ของใช้ส่วนตัวอื่น ๆ)	.....บาท

ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด

..... บาท

(เช่น ค่าของขวัญ ทำบุญ ต้อนรับเพื่อนฝูง)

ค่าอุปกรณ์การศึกษา

..... บาท

(เช่น ค่านั่งโต๊ะ ตำราเรียน เครื่องใช้ส่วนตัว)

ภาคผนวก ข.

ตารางที่ 7 การแสดงค่าใช้จ่ายแยกหมวดของนักเรียนสมัยแรกของปีการศึกษา 2514

	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างวิทยุ ช่างไฟฟ้า	ช่างซ่อม โลหะ	ช่างตัด เสื้อชาย	ช่างตัด เสื้อสตรี	ช่างอาหาร และขนม	ช่างคิดผม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม	
ค่าที่พักอาศัย	640	-	-	10	60	100	-	50	500	
และค่าพาหนะ	100	60	250	800	100	245	-	250	-	
ไปกลับญาติ -	-	-	-	100	-	60	-	500	330	
ค่าเน่า	40	200	376	-	-	100	10	370	-	
	-	200	-	60	-	40	-	250	-	
	-	40	-	-	-	-	80	-	-	
	-	675	200	20	-	-	150	-	120	
	100	350	-	50	-	-	8	-	-	
	-	-	-	-	330	-	-	-	-	
	-	-	-	20	-	-	-	-	-	
	-	-	150	125	50	-	-	60	100	
	-	-	-	300	450	-	-	-	150	
	150	-	100	30	550	-	-	-	305	
	-	-	40	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	500	250	-	
	125	-	762	280	805	40	-	-	-	
	-	-	50	10	180	100	250	-	-	
	200	-	60	250	180	-	650	-	-	
	-	-	750	260	500	-	-	-	300	
	-	-	150	250	-	-	-	160	-	
	-	-	300	-	10	-	-	-	265	
	-	-	-	540	-	-	-	400	-	
	-	260	-	540	315	-	-	-	-	
	-	-	-	540	75	-	-	-	500	
	300	320	200	40	-	20	-	-	900	
รวม	1,665	2,105	3,388	4,225	3,605	705	1,648	2,290	3,470	23,101
เฉลี่ย	66.60	84.20	135.52	169.00	144.20	28.20	65.92	91.60	138.80	102.67

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ข้างเครื่อง ยนต์	ข้างวิทยุ	ข้างไฟฟ้า	ข้างเชื่อม โลหะ	ข้างตัด เสื่อขาย	ข้างตัด เสื่อสตรี	ข้างอาหาร และขนม	ข้างกัดนม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
คอาหาร	750	500	500	850	100	2,250	1,000	500	-	
ประจำวัน	500	1,000	2,000	800	100	500	750	300	-	
	750	-	500	750	100	150	750	750	225	
	1,000	1,000	400	750	450	150	500	750	250	
	750	1,000	250	500	100	100	500	550	250	
	100	1,500	1,000	750	500	250	220	300	150	
	50	1,050	1,000	300	125	300	450	450	100	
	100	225	500	1,500	440	550	-	750	750	
	45	1,100	500	750	1,050	250	50	400	120	
	30	1,000	250	300	600	750	800	300	110	
	750	900	300	350	750	125	330	450	800	
	500	750	1,500	2,250	250	300	325	50	500	
	350	750	500	500	750	300	400	-	1,000	
	750	250	1,500	350	450	160	2,250	-	500	
	75	300	900	750	50	100	300	300	750	
	250	1,200	750	1,750	300	1,000	150	500	250	
	150	750	750	250	750	750	500	750	250	
	250	750	400	750	75	1,150	200	200	450	
	750	500	750	600	300	250	250	750	1,500	
	250	1,000	450	750	750	350	500	950	600	
	550	750	1,500	750	750	1,500	150	750	-	
	450	500	50	900	750	150	500	750	750	
	450	1,500	50	500	950	600	150	350	2,000	
	100	750	750	500	750	750	150	450	750	
	75	750	1,200	1,500	750	250	-	500	750	
รวม	9,775	19,775	18,250	16,500	11,940	11,385	11,155	11,800	11,205	121,785
เฉลี่ย	391.00	791.00	730.00	660.00	477.60	455.40	446.20	472.00	448.20	541.27



ตารางที่ 7 (ต่อ)

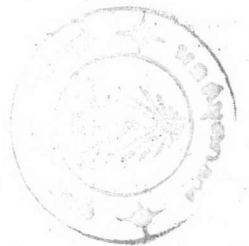
	ข้างเครื่อง ยนต์	ข้างวิทยุ	ข้างไฟฟ้า	ข้างเชื่อม โลหะ	ข้างกัด เส้นชาย	ข้างกัด เส้นสตรี	ข้างอาหาร และขนม	ข้างตัดผม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
ค่าใช้จ่ายเกี่ยว	120	120	35	100	50	40	180	170	110	
กับการศึกษาและ	100	50	60	400	120	45	121	150	110	
ค่าธรรมเนียม	150	50	10	115	110	40	140	155	70	
การศึกษา	120	50	40	115	50	40	111	155	80	
	121	240	44	400	15	40	118	155	80	
	200	120	160	30	60	90	200	270	70	
	250	25	120	30	240	100	109	270	70	
	300	230	250	30	95	82	280	270	70	
	200	500	250	30	120	90	104	270	130	
	100	60	300	30	90	62	250	270	123	
	130	108	115	138	140	70	120	140	110	
	150	115	120	140	220	57	116	146	120	
	180	112	140	138	61	45	141	185	120	
	200	120	135	90	61	45	131	148	70	
	120	104	150	40	130	55	121	147	70	
	120	130	120	110	70	141	300	190	70	
	150	90	105	100	170.25	441	250	175	72	
	125	180	107	110	290	41	150	165	70	
	150	180	110	100	240	90	120	145	110	
	250	200	120	110	20	141	100	145	106	
	151	108	300	170	85	100	130	200	110	
	120	101	150	125	70	90	140	145	109	
	100	111	400	200	40	125	130	200	110	
	110	200	125	100	70	80	130	140	70	
	120	150	150	140	70	90	125	240	110	
รวม	3,837	3,454	3,616	3,091	2,777.25	2,240	3,814	4,646	2,340	29,815.25
เฉลี่ย	153.48	138.16	144.64	123.64	111.09	89.60	152.56	185.84	93.60	132.51

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ข้างเครื่อง ยนต์	ข้างวิทยุ	ข้างไฟฟ้า	ข้างเซอม โลหะ	ข้างคัต เสื้อชาย	ข้างคัต เสื้อสตรี	ข้างอาหาร และขนม	ข้างคัตผม และ เสริมสวย	พิมพ์คัต	รวม
คาพาหนะ	300	50	-	-	-	225	-	300	-	
ประจำวัน	-	-	250	300	-	-	-	300	200	
	-	600	500	500	-	-	-	250	-	
	250	600	220	300	-	-	220	-	250	
	300	200	450	250	-	100	-	575	100	
	-	-	300	300	100	300	110	750	500	
	550	110	-	-	-	150	450	75	120	
	500	-	250	-	330	425	175	150	450	
	-	250	-	150	100	-	225	1,000	125	
	220	50	-	-	-	-	110	750	125	
	300	220	150	150	-	200	330	660	750	
	300	220	150	-	-	450	-	-	300	
	150	500	100	35	250	450	300	-	250	
	150	100	100	100	-	300	200	-	300	
	300	-	-	300	440	450	225	-	150	
	125	200	-	-	300	225	-	500	-	
	220	-	-	-	200	300	-	660	-	
	200	-	-	-	440	500	-	100	-	
	150	250	330	-	240	-	-	440	300	
	-	440	150	-	250	150	-	-	-	
	440	400	220	-	300	-	-	-	-	
	-	-	30	400	300	-	-	-	200	
	330	110	220	-	180	220	-	-	220	
	-	-	150	50	150	-	-	150	300	
	25	200	150	-	-	1,000	-	225	150	
รวม	4,860	4,500	3,720	2,835	3,580	4,195	2,345	6,085	4,790	36,910
เฉลี่ย	194.40	180.00	148.80	113.40	143.20	167.80	93.80	243.40	191.60	164.04

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างวิทยุ	ช่างไฟฟ้า	ช่างเชื่อม โลหะ	ช่างตัด เสื้อชาย	ช่างตัด เสื้อสตรี	ช่างอาหาร และขนม	ช่างตัดผม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
คาพักนอน	140	30	30	32	75	35	100	16	290	
หยอนใจ	100	50	100	100	100	20	150	25	150	
	100	50	300	150	100	-	150	70	130	
	100	100	75	80	-	-	20	100	160	
	34	100	50	100	100	40	20	50	30	
	100	100	50	50	50	20	-	10	30	
	200	90	20	10	100	-	50	-	30	
	200	200	150	50	20	20	100	20	40	
	250	200	250	60	30	20	-	50	10	
	100	70	250	30	90	20	48	10	35	
	150	20	30	10	50	-	50	-	170	
	150	-	150	40	100	40	48	10	100	
	150	100	-	7	50	20	100	15	350	
	200	30	150	150	10	20	100	15	150	
	40	25	180	15	2	25	24	5	300	
	-	20	-	60	120	150	50	100	-	
	50	35	30	10	160	250	50	180	-	
	-	60	20	10	200	35	80	60	200	
	50	45	65	8	50	50	-	100	20	
	50	100	150	10	50	100	40	60	15	
	15	95	6	30	-	30	20	100	350	
	-	15	-	80	-	20	-	-	100	
	15	50	150	100	150	40	25	40	250	
	25	50	35	100	-	20	-	150	100	
	50	-	100	20	40	30	10	100	25	
รวม	2,269	1,635	2,341	1,312	1,655	1,005	1,235	1,286	3,035	15,773
เฉลี่ย	90.76	65.40	93.64	52.48	66.20	40.20	49.40	51.44	121.40	70.10



ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างวิทยุ	ช่างไฟฟ้า	ช่างเชื่อม โลหะ	ช่างตัด เสื้อผ้า	ช่างตัด เสื้อสตรี	ช่างอาหาร และขนม	ช่างคัณม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
ค่าบริการส่วนตัว	60	20	20	16	25	-	150	70	100	
	130	250	-	200	100	15	130	100	300	
	50	250	100	60	100	5	125	30	64	
	30	250	100	60	-	15	-	30	100	
	4	100	30	50	100	-	-	50	20	
	130	20	50	60	100	35	20	35	50	
	40	90	40	50	40	-	70	45	10	
	460	450	200	100	145	29	-	40	10	
	150	400	100	30	100	-	50	35	20	
	30	60	200	20	70	12	150	35	32	
	130	10	20	3	200	40	100	5	60	
	125	35	50	40	90	20	65	-	250	
	50	24	25	8	50	20	150	-	300	
	100	40	100	50	5	20	400	-	100	
	80	10	80	35	30	5	12	200	100	
	25	25	50	115	150	90	50	20	15	
	30	80	40	8	185	100	50	50	10	
	80	100	30	30	180	-	110	60	100	
	25	30	60	5	150	30	25	40	30	
	100	50	50	30	50	100	30	-	10	
	250	10	50	50	30	20	50	-	20	
	60	10	500	55	30	-	30	50	800	
	15	25	250	100	200	-	50	50	250	
	10	50	30	100	30	-	-	20	100	
	70	8	100	20	50	-	30	-	30	
รวม	2,250	2,577	2,275	1,295	2,210	556	1,847	965	3,061	17,036
เฉลี่ย	90.00	103.08	91.00	51.80	88.40	22.24	73.88	38.60	122.44	75.72

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ข้างเครื่อง ยนต์	ข้างวิทยุ	ข้างไฟฟ้า	ข้างเซอม โลหะ	ข้างตัด สี่เหลี่ยม	ข้างตัด สี่เหลี่ยม	ข้างอาหาร และขนม	ข้างคัตมม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
คาเสอณา	100	200	60	200	-	100	300	120	100	
เครื่องนุงหม	200	500	500	300	100	160	300	100	120	
	100	250	200	400	80	100	300	200	35	
	110	500	150	300	150	139	150	200	35	
	220	300	200	300	200	120	80	-	35	
	150	40	40	90	100	60	100	210	120	
	100	35	40	50	60	170	150	250	200	
	400	170	150	100	30	200	-	110	100	
	240	300	150	60	300	240	100	140	40	
	300	30	50	50	140	100	180	150	80	
	250	250	-	300	-	300	200	740	300	
	300	50	-	50	120	80	200	300	350	
	300	220	-	10	100	100	500	50	489	
	300	120	250	180	100	100	1,000	50	300	
	180	150	-	60	115	100	100	90	280	
	250	-	150	100	400	135	200	300	100	
	400	320	150	40	205	500	200	200	80	
	450	100	45	142	300	700	150	70	200	
	300	200	290	30	400	300	120	200	50	
	450	320	240	142	100	100	150	150	40	
	250	350	500	120	80	220	160	300	500	
	185	-	250	400	-	165	90	300	200	
	250	200	450	100	180	100	100	110	160	
	250	500	175	100	50	100	50	450	100	
	200	-	300	100	-	100	50	350	160	
รวม	6,235	5,105	4,340	3,724	3,260	4,489	4,130	5,140	4,174	40,597
เฉลี่ย	249.40	204.20	173.60	148.96	130.40	179.56	165.20	205.60	166.96	180.43

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างวิทยุ	ช่างไฟฟ้า	ช่างเชื่อม โลหะ	ช่างตัด เสื้อชาย	ช่างตัด เสื้อสตรี	ช่างอาหาร และขนม	ช่างตัดผม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
คว่ำสกุลเงินที่	100	-	160	-	500	475	400	60	-	
50		250	200	-	500	250	400	20	-	
นักเรียนขอ	-	250	100	-	500	375	400	50	-	
100		250	50	-	400	350	-	-	-	
ใช้เอง	50	100	300	-	400	300	-	150	-	
-		150	100	-	750	1,250	100	-	-	
-		-	200	-	750	1,500	125	-	-	
-		-	-	-	200	1,500	350	-	-	
-	100	100	250	-	250	1,000	350	-	-	
100		150	-	-	445	750	500	-	60	
-		-	10	-	850	300	440	100	65	
-		-	250	300	800	1,000	350	100	60	
-		-	25	250	750	675	400	215	-	
-		-	5	250	400	625	400	215	-	
-		75	5	-	400	1,250	350	-	-	
15		400	250	-	50	250	100	-	45	
-		-	150	-	402.50	250	500	-	75	
11.25		-	225	-	1,500	800	300	-	25	
-		300	75	-	840	350	200	-	-	
15		300	100	-	250	375	150	-	-	
100		225	25	20	100	500	500	-	-	
-		100	-	-	1,000	500	500	-	-	
-		100	150	100	1,500	750	500	-	75	
-		250	100	100	1,000	500	500	-	-	
60		-	-	75	500	500	500	-	10	
รวม	601.25	3,000	2,730	1,095	15,037.50	16,375	8,315	910	415	48,478.75
เฉลี่ย	24.05	120.00	109.20	43.80	601.50	655.00	332.60	36.40	16.60	215.46

ตารางที่ 7 (ต่อ)

	ทางเครื่อง ยนต์	ทางวิทยุ	ทางไฟฟ้า	ทางเชื่อม โลหะ	ทางตัด สี่เหลี่ยม	ทางตัด สี่เหลี่ยม	ทางอาหาร และขนม	ทางตัดนม และ เสริมสวย	พิมพ์ดีด	รวม
ค่าใช้จ่าย	130	100	20	-	50	60	130	50	60	
เบ็ดเตล็ด	-	200	300	400	20	20	250	30	-	
	100	50	-	50	10	-	200	50	100	
	100	100	85	30	40	40	5	120	350	
	50	430	10	200	100	4	-	50	80	
	50	80	30	60	60	20	27	5	100	
	100	40	20	20	50	30	35	5	100	
	250	150	250	20	30	1	200	7	100	
	100	200	100	50	50	-	-	5	5	
	50	50	100	10	30	-	135	5	5	
	150	20	20	150	70	30	30	2	10	
	150	2	100	250	120	50	150	-	150	
	50	35	6	15	100	10	120	5	150	
	500	50	80	30	10	10	300	12	150	
	10	25	20	15	75	65	100	5	200	
	10	35	-	-	70	250	100	30	15	
	10	54	5	-	150	300	100	120	1	
	20	50	3	-	200	10	20	20	50	
	15	20	100	-	100	20	-	-	50	
	100	500	5	-	50	50	-	30	-	
	2	58	150	150	60	15	15	30	175	
	20	5	30	145	135	10	10	40	170	
	-	-	130	200	36	-	15	30	400	
	-	100	50	-	150	-	20	-	100	
	40	-	300	30	310	7	-	50	60	
รวม	2,015	1,922	1,959	1,825	2,066	1,006	1,962	701	2,595	16,051
เฉลี่ย	80.60	76.88	78.36	73.00	82.64	40.24	78.48	28.04	103.80	71.34
รวมทั้งหมด	33,507.25	44,073	42,619	35,902	46,130.75	41,956	36,451	33,823	35,085	
เฉลี่ย	148.92	195.88	189.42	159.56	205.03	186.47	162.00	150.32	155.93	

## 1. การคำนวณการวิเคราะห์ความแปรปรวนชนิด 2 ตัวประกอบ

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{Total}} &= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{n=1}^{n_{ij}} x_{ij}^2 - \frac{T^2}{N} \\
 &= 138,372,988.06 - 60,337,335.90 \\
 &= 78,035,652.16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{Among cell}} &= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{T_{ij}^2}{n_{ij}} - \frac{T^2}{N} \\
 &= 118,409,529.37 - 60,337,335.90 \\
 &= 58,072,193.47
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{row}} &= \sum_{i=1}^r \frac{T_i^2}{n_i} - \frac{T^2}{N} \\
 &= 99,606,634.20 - 60,337,335.90 \\
 &= 39,269,298.30
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{column}} &= \sum_{j=1}^c \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{N} \\
 &= 61,166,568.36 - 60,337,335.90 \\
 &= 829,232.46
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 SS_{\text{interaction}} &= SS_{\text{Among cell}} - SS_{\text{row}} - SS_{\text{column}} \\
 &= 58,072,193.47 - 39,269,298.30 - 829,232.46 \\
 &= 17,973,662.71
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SS_{\text{within}} &= SS_{\text{Total}} - SS_{\text{Among cell}} \\
 &= 78,036,652.16 - 58,072,193.47 \\
 &= 19,963,458.69
 \end{aligned}$$

## 2. Multiple Comparision (Duncan)

$$S.E. = \sqrt{\frac{M.S._{\text{within}}}{n_{ij}}}$$

$$S.E. = \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน}$$

$$M.S. = \text{ความแปรปรวน}$$

$$S.E._{\text{row}} = \sqrt{\frac{10,269.27}{225}} = 6.76$$

$$S.E._{\text{column}} = \sqrt{\frac{10,269.27}{225}} = 6.76$$

$$S.E._{\text{interaction}} = \sqrt{\frac{10,269.27}{25}} = 20.27$$

## 2.1 Shortest Significance Range of Row.

	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>
df=1944	2.772	2.918	3.017	3.089	3.146	3.193	3.232	3.265
S.E.	6.76							
L	18.739	19.726	20.395	20.882	21.267	21.585	21.848	22.071

## 2.2 Shortest Significance Range of Column.

	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>
df=1944	2.772	2.918	3.017	3.089	3.146	3.193	3.232	3.265
S.E.	6.76							
L	18.739	19.726	20.395	20.882	21.267	21.585	21.848	22.071

## 2.3 Shortest Significance of Interaction.

	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>
df= 1944	2.772	2.918	3.017	3.089	3.146	3.193	3.232	3.265
S.E.	20.27							
L	56.188	59.148	61.155	62.614	63.769	64.732	65.573	66.182

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าพักผ่อน หย่อนใจ	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิลำเนา	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และคา ธรรมเนียม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	ค่าวัสดุฝึกที่ นักเรียน ซื้อเอง	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	70.10	71.34	75.72	102.67	132.51	164.04	180.43	215.46	541.27
ค่าพักผ่อนหย่อนใจ	-	1.24	5.62	32.57*	62.41*	93.94*	110.33*	145.36*	471.17*
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		-	4.38	31.33*	61.17*	92.70*	109.09*	144.12*	469.93*
ค่าบริการส่วนตัว			-	26.92*	56.79*	88.32*	104.71*	139.74*	465.55*
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับภูมิลำเนา				-	29.84*	61.37*	77.76*	112.79*	438.60*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและค่าธรรมเนียม					-	31.53*	47.92*	82.95*	408.76*
ค่าพาหนะประจำวัน						-	16.39	51.42*	377.23*
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม							-	35.03*	360.84*
ค่าวัสดุฝึกที่นักเรียน ซื้อเอง								-	325.81*

\* P < .05

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยในแผนกวิชาต่าง ๆ

	ขางเครื่อง ยนต์	ขางคคณม และ เสริมสวย	พิมพคค	ขางเชื่อม โลหะ	ขางอาหาร และขนม	ขางคค เสอศตร	ขางไฟฟา	ขางวิทยุ	ขางคค เสอชวย
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	148.92	150.32	155.93	159.56	162.00	186.47	189.42	195.88	205.03
ขางเครื่องยนต์	-	1.40	7.01	10.64	13.08	37.55*	40.50*	46.96*	56.11*
ขางคคณมและเสริมสวย		-	5.61	9.24	11.68	36.15*	39.10*	45.56*	54.71*
พิมพคค			-	3.63	6.07	30.54*	33.49*	39.95*	49.10*
ขางเชื่อมโลหะ				-	2.44	26.91*	29.86*	36.32*	45.47*
ขางอาหารและขนม					-	24.47*	27.42*	33.88*	40.03*
ขางคคเสอศตร						-	2.95	9.41	18.56
ขางไฟฟา							-	6.46	15.61
ขางวิทยุ								-	9.15

\* P < .05

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าของรายจ่ายเฉลี่ยด้านค่าที่พักอาศัย ค่าพาหนะไปกลับ  
ภูมิลำเนา ในแผนกวิชาต่าง ๆ

รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ช่างตัดเสื้อสตรี	ช่างอาหารและขนม	ช่างเครื่องยนต์	ช่างวิทยุ	ช่างคัตผมและเสริมสวย	ช่างไฟฟ้า	พิมพ์ดีด	ช่างตัดเสื้อชาย	ช่างซ่อมโลหะ
ช่างตัดเสื้อสตรี	-	37.72	38.40	56.00	63.40	107.32*	110.60*	116.00*	140.80*
ช่างอาหารและขนม		-	0.68	18.28	25.68	69.92*	72.88*	78.28*	103.08*
ช่างเครื่องยนต์			-	17.60	25.00	68.92*	72.20*	77.60*	102.40*
ช่างวิทยุ				-	7.40	51.32	54.60	60.00*	84.80*
ช่างคัตผมและเสริมสวย					-	43.92	47.40	52.60	77.40*
ช่างไฟฟ้า						-	3.28	8.68	33.48
พิมพ์ดีด							-	5.40	30.20
ช่างตัดเสื้อชาย								-	24.80

\* P < .05

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยค่าน้ำอาหารประจำวันในแผนกวิชาต่าง ๆ

	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างอาหาร และขนม	พิมพ์ดีด	ช่างตัด เสื้อสตรี	ช่างคัคนม และ เสริมสวย	ช่างตัด เสื้อชาย	ช่างเชื่อม โลหะ	ช่างไฟฟ้า	ช่างวิทยุ
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	391.00	446.20	448.20	455.40	472.00	477.60	660.00	730.00	791.00
ช่างเครื่องยนต์	-	55.20	57.20	64.40	81.00*	86.60*	269.00*	339.00*	400.00*
ช่างอาหารและขนม		-	2.00	9.20	25.80	31.40	213.80*	283.80*	344.80*
พิมพ์ดีด			-	7.20	81.00	29.40	211.80*	231.80*	342.80*
ช่างตัดเสื้อสตรี				-	16.60	22.20	204.60*	274.80*	335.60*
ช่างคัคนมและเสริมสวย					-	5.60	188.00*	258.00*	319.00*
ช่างตัดเสื้อชาย						-	182.00*	252.40*	313.40*
ช่างเชื่อมโลหะ							-	70.00*	131.00*
ช่างไฟฟ้า								-	61.00

\* P < .05

ตารางที่ 12 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยด้านค่าพาหนะประจำวันในแผนกวิชาต่าง ๆ

รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ช่างอาหาร และขนม	ช่างเชื่อม โลหะ	ช่างตัด เสื้อผ้า	ช่างไฟฟ้า	ช่างวิทยุ	ช่างตัด เสื้อสตรี	พิมพ์ดีด	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างตัดผม และ เสริมสวย
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	93.80	113.40	143.20	148.40	167.80	180.00	191.60	194.40	243.40
ช่างอาหารและขนม	-	19.60	49.40	54.60	74.00*	86.20*	97.80*	100.60*	149.60*
ช่างเชื่อมโลหะ		-	29.80	35.00	54.40	66.60*	78.20*	81.60*	130.00*
ช่างตัดเสื้อผ้า			-	5.20	24.60	36.80	48.40	51.20	100.20*
ช่างไฟฟ้า				-	14.90	31.60	43.20	46.00	95.00*
ช่างวิทยุ					-	12.20	23.80	26.60	75.60*
ช่างตัดเสื้อสตรี						-	11.60	14.40	63.40*
พิมพ์ดีด							-	2.80	51.80
ช่างเครื่องยนต์								-	49.00

\* P < .05

ตารางที่ 13 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยตามค่าเสียค่าเครื่องนุ่งห่มในแผนกวิชาต่าง ๆ

	ช่างตัด เสื้อชาย	ช่างซ่อม โลหะ	ช่างอาหาร และขนม	พิมพ์ดีด	ช่างไฟฟ้า	ช่างตัด เสื้อสตรี	ช่างวิทยุ	ช่างคัลคัม และ สเตริมสวอย	ช่างเครื่อง ยนต์
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	130.40	148.96	165.20	166.96	173.60	179.56	204.20	205.60	249.40
ช่างตัดเสื้อชาย	-	18.56	34.80	36.56	43.20	49.16	73.80*	75.20*	119.00*
ช่างซ่อมโลหะ		-	16.24	18.00	24.64	30.60	55.24	56.64	100.44*
ช่างอาหารและขนม			-	1.76	8.40	14.36	39.00	40.40	84.20*
พิมพ์ดีด				-	6.64	12.60	37.24	38.64	82.44*
ช่างไฟฟ้า					-	5.96	30.60	32.00	75.80*
ช่างตัดเสื้อสตรี						-	24.64	26.04	69.84*
ช่างวิทยุ							-	1.40	45.20
ช่างคัลคัมและสเตริมสวอย								-	43.80

\* P < .05



ตารางที่ 14 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยตามค่าวัสดุฝึกที่นักเรียนซื้อใช้ในแผนกวิชาต่าง ๆ

	พิมพ์ดีด	ช่างเครื่อง ยนต์	ช่างตัดผม และ เสริมสวย	ช่างเชื่อม โลหะ	ช่างไฟฟ้า	ช่างวิทยุ	ช่างอาหาร และขนม	ช่างตัด เสื้อชาย	ช่างตัด เสื้อสตรี
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	16.60	24.05	36.40	43.80	109.20	120.00	332.60	601.50	655.00
พิมพ์ดีด	-	7.45	19.80	27.20	92.60*	103.40*	316.00*	384.90*	638.40*
ช่างเครื่องยนต์		-	12.35	19.75	85.15*	95.95*	308.55*	577.55*	630.95*
ช่างตัดผมและเสริมสวย			-	7.40	72.80*	83.60*	296.20*	565.10*	618.60*
ช่างเชื่อมโลหะ				-	65.40*	76.20*	288.80*	557.70*	611.20*
ช่างไฟฟ้า					-	10.80	223.40*	492.30*	545.80*
ช่างวิทยุ						-	212.60*	481.50*	525.00*
ช่างอาหารและขนม							-	268.90*	322.40*
ช่างตัดเสื้อชาย								-	53.50

\* P < .05

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาช่างเครื่องยนต์  
ในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าวัสดุฝึกที่ นักเรียน ซื้อเอง	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิลำเนา	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าพักผ่อน หย่อนใจ	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และคา ธรรมเนียม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	24.05	66.60	80.60	90.00	90.76	153.48	194.40	249.40	391.00
ค่าวัสดุฝึกที่นักเรียน ซื้อเอง	-	42.55	56.55	65.95*	66.71*	129.43*	170.35*	225.35*	366.95*
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับภูมิลำเนา		-	14.00	23.40	24.16	86.88*	127.80*	182.80*	324.40*
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด			-	9.40	10.16	72.88*	113.80*	168.80*	310.40*
ค่าบริการส่วนตัว				-	0.76	63.48*	104.40*	159.40*	301.00*
ค่าพักผ่อนหย่อนใจ					-	62.72*	103.64*	158.64*	300.24*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและค่าธรรมเนียม						-	40.92	95.95*	237.52*
ค่าพาหนะประจำวัน							-	55.00	196.00*
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม								-	141.60*

\*P < .05

ตารางที่ 16 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาช่างวิทยุ ในประเภท  
ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าพัฒนา หยอนใจ	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิดำเนา	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าวัสดุฝึกที่ นักเรียน ซื้อเอง	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับการ ศึกษา และคา ธรรมเนียม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	65.40	76.88	84.20	103.08	120.00	153.48	180.00	204.20	791.00
ค่าพัฒนาหยอนใจ	-	11.48	18.80	37.68	54.60	88.08*	114.60*	138.80*	725.60*
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		-	7.32	26.20	43.12	76.60*	103.12*	127.32*	714.12*
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับภูมิดำเนา			-	18.88	35.80	69.28*	95.80*	120.00*	706.80*
ค่าบริการส่วนตัว				-	16.92	50.40	76.92*	101.12*	687.92*
ค่าวัสดุฝึกที่นักเรียน ซื้อเอง					-	33.48	60.00	84.20*	671.00*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ การศึกษาและค่าธรรมเนียม						-	26.52	50.72	637.52*
ค่าพาหนะประจำวัน							-	24.20	611.00*
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม								-	586.80*

\* P < .05

ตารางที่ 17 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาช่างไฟฟ้าในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าที่พักผ่อน หย่อนใจ	ค่าวัสดุฝึกที่ นักเรียนซื้อ ใช้เอง	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิลำเนา	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และกา ธรรมเนียม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย (x̄)	78.36	91.00	93.64	109.20	135.52	144.64	148.80	173.60	730.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	-	12.64	15.28	30.84	57.16	66.28*	70.44*	95.24*	651.64*
ค่าบริการส่วนตัว		-	2.64	18.20	44.52	53.64	57.80	82.60*	639.00*
ค่าที่พักผ่อนหย่อนใจ			-	15.56	41.88	51.00	55.16	79.96*	636.36*
ค่าวัสดุฝึกที่นักเรียน ซื้อใช้เอง				-	26.32	35.44	39.60	64.40*	620.80*
ค่าที่พักอาศัยและ ค่าพาหนะไปกลับภูมิลำเนา					-	9.12	13.28	38.08	594.48*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและค่าธรรมเนียม						-	4.16	28.96	585.36*
ค่าพาหนะประจำวัน							-	24.80	581.20*
ค่าเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม								-	556.40*

\*P < .05

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าวัสดุฝึกที่ นักเรียนขอ ใช้เอง	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าพักผ่อน หย่อนใจ	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และคา - ธรรมเนียม	ค่าเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับหมู่บ้าน - ลำเนา	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย (x̄)	43.80	51.80	52.48	73.00	113.40	123.64	148.96	169.00	660.00
ค่าวัสดุฝึกที่ นักเรียนขอใช้เอง	-	8.00	8.68	29.20	69.60 *	79.84 *	105.16 *	125.20 *	616.20 *
ค่าบริการส่วนตัว		-	0.68	21.20	61.60	71.84 *	97.16 *	117.20 *	608.20 *
ค่าพักผ่อนหย่อนใจ			-	20.52	60.92	71.16 *	96.48 *	116.52 *	607.52 *
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด				-	40.40	50.64	75.96 *	96.00 *	587.00 *
ค่าพาหนะประจำวัน					-	10.24	35.56	55.60	546.60 *
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ การศึกษาและคาธรรมเนียม						-	25.32	45.36	536.36 *
ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม							-	20.04	511.04 *
ค่าที่พักอาศัยและค่าพาหนะ ไปกลับหมู่บ้านลำเนา								-	491.00 *

\*P < .05

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาข้างต้นสี่รายในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าพัฒนา หย่อนใจ	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และคา - ธรรมเนียม	ค่าเสื้อผ้า เครื่อง - นุ่งหม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิลำเนา	ค่าอาหาร ประจำวัน	ค่าวัสดุฝึก ที่นักเรียน ซื้อใช้เอง
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	66.20	82.64	88.40	111.09	130.40	143.20	144.20	477.60	661.50
ค่าพัฒนาหย่อนใจ	-	16.44	22.20	44.89	64.20 *	77.00 *	78.00 *	411.40 *	535.30 *
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด		-	5.76	28.45	47.76	60.56	82.64 *	394.96 *	518.86 *
ค่าบริการส่วนตัว			-	22.69	42.00	54.80	55.80	389.20 *	513.10 *
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและค่าธรรมเนียม				-	19.31	32.11	33.11	366.51 *	490.41 *
ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งหม					-	12.80	13.80	347.20 *	471.10 *
ค่าพาหนะประจำวัน						-	1.00	334.40 *	458.30 *
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับภูมิลำเนา							-	333.40 *	457.30 *
ค่าอาหารประจำวัน								-	123.90 *

\*P < .05

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาช่างค้ำเสาเข็มในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิลำเนา	ค่าพักผ่อน หย่อนใจ	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และกา- รธรรมเนียม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม	ค่าอาหาร ประจำวัน	ค่าวัสดุฝึก พนักงาน วิชาชีพ ของตัวเอง
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	22.24	28.20	40.20	40.24	89.60	167.80	179.56	455.40	655.00
ค่าบริการส่วนตัว	-	5.96	17.96	18.00	67.36*	145.56*	157.32*	433.16*	632.76*
ค่าที่พักอาศัยและ ค่าพาหนะไปกลับ ภูมิลำเนา		-	12.00	12.40	61.40	139.60*	151.36*	427.20*	626.80*
ค่าพักผ่อนหย่อนใจ			-	0.04	49.40	127.60*	139.36*	415.20*	614.80*
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด				-	49.36	127.56*	139.32*	415.16*	614.76*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและธรรมเนียม					-	78.20*	89.96*	365.80*	565.40
ค่าพาหนะประจำวัน						-	11.76	287.60*	487.20*
ค่าเสื้อผ้าเครื่อง นุ่งห่ม							-	275.84*	475.44*
ค่าอาหารประจำวัน								-	199.60*

\*P < .05

ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาช่างอาหารและขนมในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าที่พักผ่อน หย่อนใจ	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิภาค ลำเนา	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และคา - ธรรมเนียม	ค่าเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม	ค่าวัสดุฝึก หนักเรียน ซื้อใช้เอง	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย (x)	49.40	65.92	73.88	78.48	93.80	152.56	165.20	332.60	446.20
ค่าที่พักผ่อนหย่อนใจ	-	16.52	24.48	29.08	44.40	103.16*	115.80*	283.20*	396.80*
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับภูมิภาค ลำเนา		-	7.96	12.56	27.88	86.64*	99.28*	266.70*	380.28*
ค่าบริการส่วนตัว			-	4.60	19.92	78.68*	91.32*	258.72*	372.32*
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด				-	15.32	74.08*	86.72*	254.12*	367.72*
ค่าพาหนะประจำวัน					-	58.76	71.40*	238.80*	352.40*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและค่าธรรมเนียม						-	12.64	180.04*	293.64*
ค่าเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม							-	167.40*	281.00*
ค่าวัสดุฝึกหนักเรียน ซื้อใช้เอง								-	113.60*

\*P < .05



ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของรายจ่ายเฉลี่ยของแผนกวิชาสังกัดคณะและวิทยาลัยในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าวัสดุฝึก ที่นักเรียน ซื้อใช้เอง	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าที่พักนอน หย่อนใจ	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะเกี่ยวกับ ไปกลับหมู่บ้าน อำเภอ	ค่าใช้จ่าย การศึกษา และกา - กรรมนิยม	ค่าเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย (x̄)	28.04	36.40	38.60	51.44	91.60	185.84	205.60	243.40	472.00
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	-	8.36	10.56	23.40	63.56	157.80 *	177.56*	215.36*	443.96*
ค่าวัสดุฝึกที่นักเรียน ซื้อใช้เอง		-	2.20	15.04	53.20	149.44*	169.20*	207.00*	435.60*
ค่าบริการส่วนตัว			-	12.84	53.00	147.24*	167.00*	204.80*	443.40*
ค่าที่พักนอนหย่อนใจ				-	40.16	134.40*	154.16*	191.96*	420.56*
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับหมู่บ้าน อำเภอ					-	91.24*	114.00*	151.80*	380.40*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและกากรรมนิยม						-	19.76	57.56	286.16*
ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่ง ห่ม							-	37.80	266.40*
ค่าพาหนะประจำวัน								-	228.60*

\*P < .05

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของแผนกวิชาพิมพ์ดีดในประเภทค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

	ค่าเฉลี่ยที่ พนักงาน ชอไชเอง	ค่าใช้จ่าย เกี่ยวกับ การศึกษา และคา ธรรมเนียม	ค่าใช้จ่าย เบ็ดเตล็ด	ค่าพักผ่อน หย่อนใจ	ค่าบริการ ส่วนตัว	ค่าที่พักอาศัย และค่าพาหนะ ไปกลับภูมิ ลำเนา	ค่าเสื้อผ้า เครื่อง นุ่งห่ม	ค่าพาหนะ ประจำวัน	ค่าอาหาร ประจำวัน
รายจ่ายเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	16.60	93.60	103.80	121.40	122.44	138.50	166.96	191.60	448.20
ค่าเฉลี่ยที่ นักเรียนชอไชเอง	-	77.00*	87.20*	104.80*	105.84	122.20*	150.36*	175.00*	431.60*
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการ ศึกษาและค่าธรรมเนียม	-	10.20	27.80	28.84	45.20	73.36*	98.00*	354.60*	
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	-	-	17.60	18.64	35.00	63.16*	87.80*	344.40*	
ค่าพักผ่อนหย่อนใจ	-	-	-	1.04	17.40	45.56	70.20*	326.80*	
ค่าบริการส่วนตัว	-	-	-	-	-	44.52	69.16*	325.76*	
ค่าที่พักอาศัยและค่า พาหนะไปกลับภูมิลำเนา	-	-	-	-	-	-	28.16	52.80	309.40*
ค่าเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม	-	-	-	-	-	-	-	24.64	281.24*
ค่าพาหนะประจำวัน	-	-	-	-	-	-	-	-	256.60*

\*P < .05

## ประวัติการศึกษา

นายปราโมทย์ มากชู สำเร็จปริญญาครุศาสตรบัณฑิต จากคณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2511

ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์โท วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก

