

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะนำเสนอเป็น 8 ตอนตามลำดับดังนี้

1. ระดับวุฒิของอาจารย์วิทยาลัยครูทั้ง 6 กลุ่มในแต่ละปีการศึกษา
2. ผลการเปรียบเทียบระดับวุฒิของอาจารย์แต่ละกลุ่มวิทยาลัย
3. ผลการเปรียบเทียบระดับวุฒิของอาจารย์ในช่วงเวลา 5 ปี
4. อัตราการเปลี่ยนแปลงของแต่ละวุฒิ
5. ผลการเปรียบเทียบการกระจายของจำนวนอาจารย์แต่ละวุฒิ
6. ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี กับ

เกณฑ์มาตรฐาน

7. ทิศทางแนวโน้มอัตราการเพิ่มของแต่ละวุฒิ
8. ความต้องการอาจารย์ของคณะวิชาในแต่ละกลุ่มวิทยาลัย

เพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวางต่างๆ ผู้วิจัยได้นำเอาสัญลักษณ์ทางสถิติมาใช้ดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	หมายถึง	มัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean)
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
N	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
SS	หมายถึง	ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน (Sum of Squares)
MS	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบน (Mean Squares)
df	หมายถึง	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

- F หมายถึง อัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์ (Fisher's variance Ratio)
- $\chi^2$  หมายถึง ไคสแควร์ (Chi-Square)
- Z หมายถึง ค่าสถิติทดสอบซี (Z-test)
- \* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 5 %
- \*\* หมายถึง มีนัยสำคัญที่ระดับ 1 %

1. ผลการวิเคราะห์ระดับคุณวุฒิของอาจารย์วิทยาลัยครูทั้ง 6 กลุ่มในปีการศึกษา 2518-2522 แสดงด้วยตารางต่อไปนี้



ศูนย์วิทยพัชการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับวุฒิอาจารย์จำแนกตามกลุ่ม  
วิทยาลัยและปีการศึกษา

กลุ่มวิทยาลัย		2518	2519	2520	2521	2522
ภาคเหนือ	n	800	822	933	953	967
	$\bar{X}$	16.2650	16.2956	16.4041	16.5729	16.6432
	S.D.	1.0055	1.0407	1.0496	1.0872	1.1265
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	n	840	891	973	986	1016
	$\bar{X}$	16.1464	16.3131	16.4378	16.5629	16.6624
	S.D.	0.9154	1.0330	1.0099	1.0328	1.0841
ภาคกลาง	n	678	665	687	679	672
	$\bar{X}$	16.2876	16.3549	16.4862	16.6436	16.7976
	S.D.	1.0560	1.1114	1.1116	1.1036	1.1429
ภาคตะวันตก	n	487	488	498	497	499
	$\bar{X}$	16.1971	16.3586	16.4699	16.6318	16.7635
	S.D.	1.0551	1.0629	1.0443	1.0903	1.1320
นครหลวง	n	1117	1114	1145	1159	1181
	$\bar{X}$	16.2802	16.5108	16.5441	16.6264	16.7401
	S.D.	1.1913	1.1679	1.2271	1.2172	1.2254
ภาคใต้	n	540	527	554	578	578
	$\bar{X}$	16.0963	16.2562	16.4025	16.5917	16.6869
	S.D.	0.8753	0.9676	1.0269	1.0594	1.1281
จำนวนรวม (N)		4,462	4,507	4,790	4,852	4,913
ค่าเฉลี่ยที่เป็นเกณฑ์ปกติ (X)		16.2221	16.3632	16.4628	16.6018	16.7089
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)		1.0401	1.0802	1.1973	1.1084	1.1483

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับวุฒิของอาจารย์ของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยมีค่ามัธยฐานเลขคณิตใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ระหว่างระดับปริญญาตรีถึงระดับปริญญาโททุกกลุ่มวิทยาลัยและตลอดทุก

ปีการศึกษา แต่ถาพิจารณาในคานความเปลี่ยนแปลงของระดับวุฒิแล้ว ทุกกลุ่มวิทยาลัยมีคาระดับวุฒิสูงขึ้นเรื่อยๆทุกช่วงปี และมีค่าสูงสุดในปีการศึกษา 2522 โดยกลุ่มวิทยาลัยครุภาคกลางมีคัมขนิมเลขคณิตของระดับวุฒิสูงสุด(16.7976) และกลุ่มวิทยาลัยครุภาคเหนือมีคัมขนิมเลขคณิตของระดับวุฒิต่ำสุด(16.6432)

## 2. ผลการเปรียบเทียบระดับวุฒิของอาจารย์แต่ละกลุ่มวิทยาลัย

เมื่อนำคัมขนิมเลขคณิตของระดับวุฒิของแต่ละกลุ่มวิทยาลัยเปรียบเทียบกับคัมขนิมเลขคณิตของวุฒิทั้งหมดในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ปกติแล้ว จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้ ตารางที่ 4 ค่า Z's ของการเปรียบเทียบคะแนนระดับวุฒิของวิทยาลัยกับเกณฑ์ปกติในแต่ละปีการศึกษา

กลุ่มวิทยาลัย	ค่า Z เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติ				
	2518	2519	2520	2521	2522
ภาคเหนือ	2.75 <sup>** ส</sup>	-3.73 <sup>** ค</sup>	-3.39 <sup>** ค</sup>	-1.82 <sup>* ค</sup>	-5.24 <sup>** ค</sup>
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-4.85 <sup>** ค</sup>	-3.11 <sup>** ค</sup>	-1.45	-2.45 <sup>** ค</sup>	-4.07 <sup>** ค</sup>
ภาคกลาง	4.20 <sup>** ส</sup>	-0.52	1.35	2.63 <sup>** ส</sup>	4.17 <sup>** ส</sup>
ภาคตะวันตก	-1.60	-0.29	0.41	1.89 <sup>* ส</sup>	7.74 <sup>** ส</sup>
นครหลวง	3.72 <sup>** ส</sup>	9.17 <sup>** ส</sup>	4.70 <sup>** ส</sup>	1.55	0.66
ภาคใต้	-8.06 <sup>** ค</sup>	-6.65 <sup>** ค</sup>	-3.49 <sup>** ค</sup>	-0.64	-2.58 <sup>** ค</sup>

* ส	สูงกว่าเกณฑ์	$\alpha = .05$
** ส	สูงกว่าเกณฑ์	$\alpha = .01$
* ค	ต่ำกว่าเกณฑ์	$\alpha = .05$
** ค	ต่ำกว่าเกณฑ์	$\alpha = .01$



จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูหลวงมิ่งคำระดับวุฒิสองกว่าเกณฑ์ปกติในปีการศึกษา 2518 ถึง 2520 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ส่วนปีการศึกษา 2521 และ 2522 มีค่าไม่ต่างไปจากเกณฑ์ปกติ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลางมีค่าระดับวุฒิสองกว่าเกณฑ์ปกติในปีการศึกษา 2518, 2521 และ 2522 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ส่วนปีการศึกษา 2519 และ 2520 มีค่าไม่ต่างไปจากเกณฑ์ปกติ กลุ่มวิทยาลัยครูที่มีค่าระดับวุฒิต่ำกว่าเกณฑ์ปกติมากที่สุดได้แก่ กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้และกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามลำดับ ส่วนกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าระดับวุฒิจากเกณฑ์ปกติโดยตลอด และมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ปกติในปีการศึกษา 2521-2522 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

3. ผลการเปรียบเทียบระดับวุฒิจองอาจารย์ในช่วงเวลา 5 ปี

เมื่อนำค่ามัธยฐานและอันดับของระดับวุฒิจากแต่ละปีการศึกษามาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและค่าเอฟ(F) ของระดับวุฒิจากปีการศึกษา 2518-2522

Source of Variation	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4	689.308	172.327	206.97**
ภายในกลุ่ม	23,519	28,246.692	0.8326	
รวมทั้งสิ้น	23,523	28,936		

\*\* p < .01

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ระดับวุฒิจองอาจารย์ในปีการศึกษา 2518, 2519, 2520,

2521 และ 2522 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ )

เมื่อนำค่ามัธยฐานเลขคณิตไปเปรียบเทียบภายหลังที่ละคู่โดยใช้วิธีพหุคูณกันกัน (Duncan's New Multiple Range Test) จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่ของระดับวุฒิ ปีการศึกษา 2518-2522

ค่ามัธยฐานเลขคณิต	$\bar{X}_{18}$	$\bar{X}_{19}$	$\bar{X}_{20}$	$\bar{X}_{21}$	$\bar{X}_{22}$	ช่วงความมีนัยสำคัญ ต่ำสุดที่ระดับความเชื่อ มั่นไม่ต่ำกว่า 99 %
	16.2221	16.3632	16.4628	16.6018	16.7089	
16.2221	-	0.1411**	0.2407**	0.3797**	0.4868**	$R_2 = .0485$
16.3632		-	0.0996**	0.2386**	0.3457**	$R_3 = .0506$
16.4628			-	0.139**	0.2461**	$R_4 = .0519$
16.6018				-	0.1071**	$R_5 = .0530$
16.7089					-	

\*\*  $p < .01$

จากตารางที่ 6 แสดงว่า เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับวุฒิในแต่ละปีการศึกษาแล้ว ระดับวุฒิจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) ทุกคู่ ทั้งนี้ระดับวุฒิในปีการศึกษาหลังจะสูงกว่าระดับวุฒิในปีการศึกษาแรกๆ เสมอ

#### 4. อัตราการเปลี่ยนแปลงของแต่ละวุฒิ

4.1 อัตราส่วนร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของแต่ละวุฒิเมื่อจำแนกตามเพศ จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 7 ร้อยละของอาจารย์วุฒิต่างๆจำแนกตามเพศและปีการศึกษา

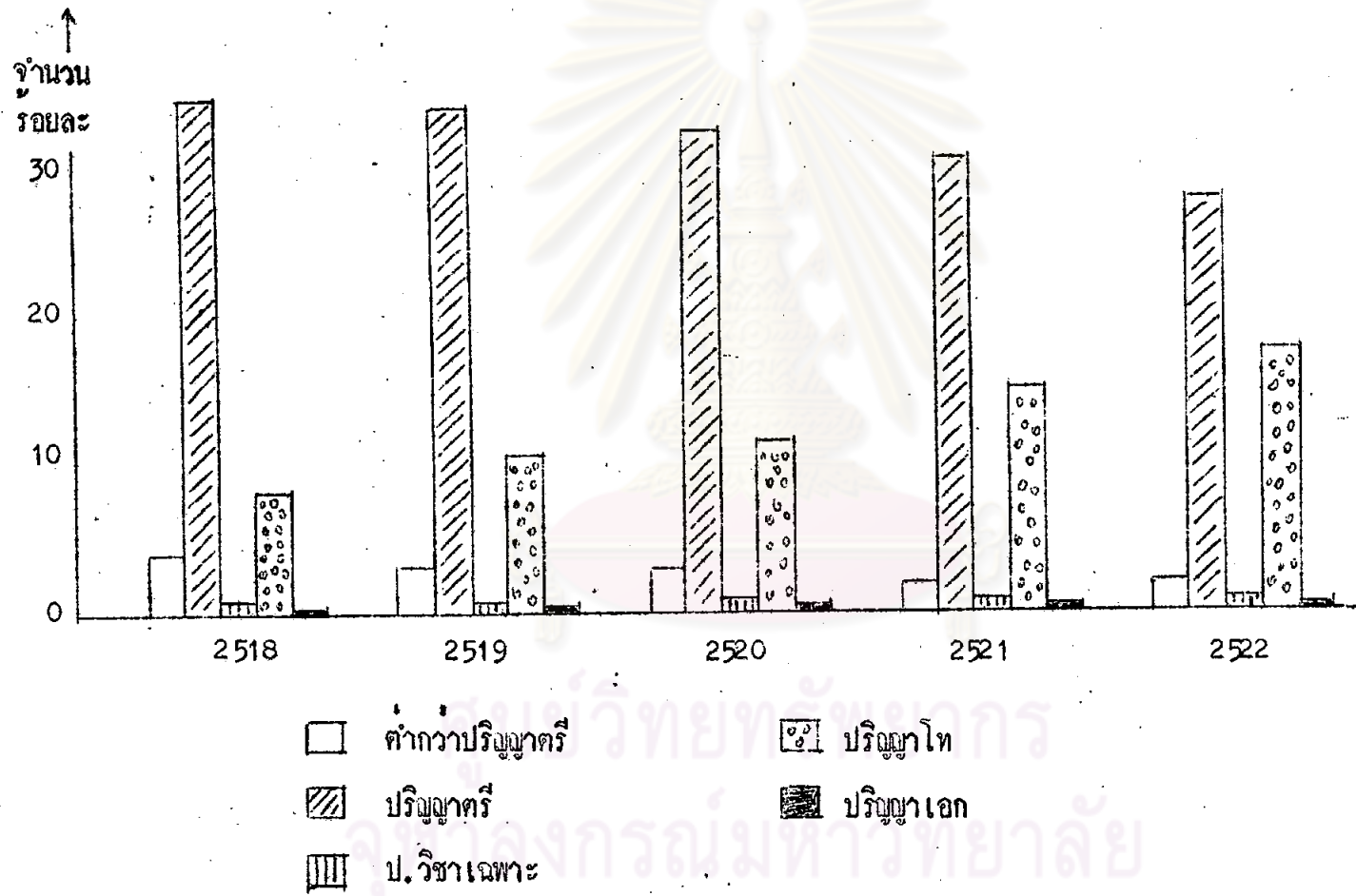
วุฒิ	ชาย					หญิง				
	2518	2519	2520	2521	2522	2518	2519	2520	2521	2522
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.20	2.84	2.46	1.92	2.09	5.60	4.30	3.42	2.57	2.52
ปริญญาตรี	35.05	33.33	32.42	30.98	28.19	35.66	33.41	32.09	29.78	26.78
ป.ชั้นสูง	0.76	0.87	0.86	0.68	0.98	0.82	1.20	1.13	0.67	1.00
ปริญญาโท	8.25	10.34	12.21	15.13	17.57	10.56	13.47	14.99	17.75	20.21
ปริญญาเอก	0.08	0.13	0.23	0.31	0.42	0.02	0.11	0.19	0.21	0.24

จากตารางที่ 7 แสดงว่า เมื่อเปรียบเทียบจำนวนอาจารย์แต่ละเพศและระดับวุฒิกับจำนวนอาจารย์ที่มีอยู่ทั้งหมดแล้ว เพศชายและหญิงที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีมีอัตราส่วนร้อยละลดลงเรื่อยๆทุกปี ยกเว้นในปีการศึกษา 2522 จะมีอัตราส่วนอาจารย์ชายสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย ระดับปริญญาตรีทั้ง เพศหญิงและชายมีอัตราส่วนลดลงเรื่อยๆตลอดทุกปี ส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาโท ปริญญาเอกทั้ง เพศชายและหญิงจะมีอัตราส่วนในแต่ละปีการศึกษาสูงขึ้นเรื่อยๆทุกปี จึงแสดงด้วยแผนภาพต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

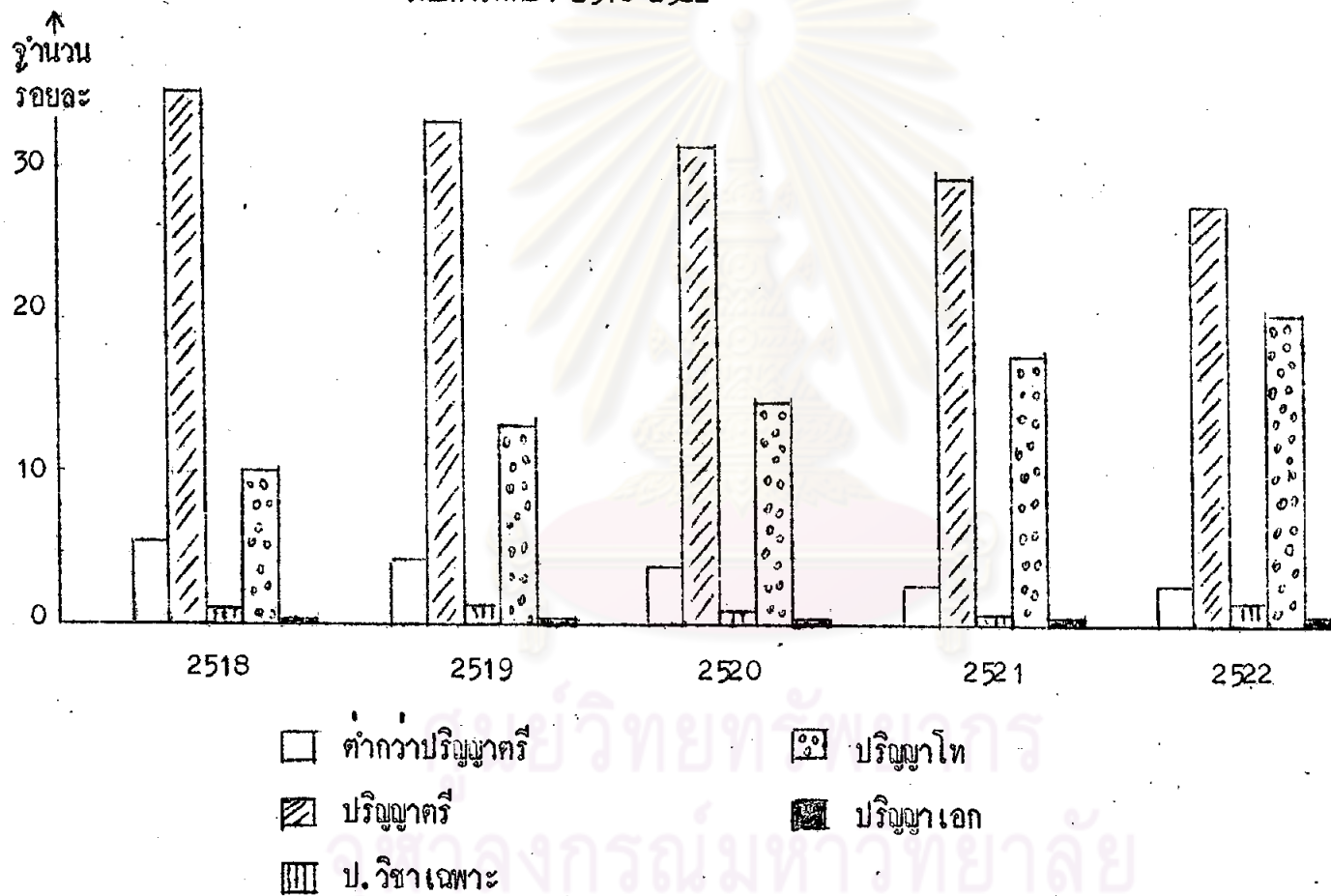


แผนภาพที่ 1 เปรียบเทียบร้อยละของอาจารย์เพศชายที่มีวุฒิระดับต่างๆ  
ในปีการศึกษา 2518-2522





แผนภาพที่ 2 เปรียบเทียบร้อยละของอาจารย์เพศหญิงที่มีวุฒิระดับต่างๆ  
ในปีการศึกษา 2518-2522



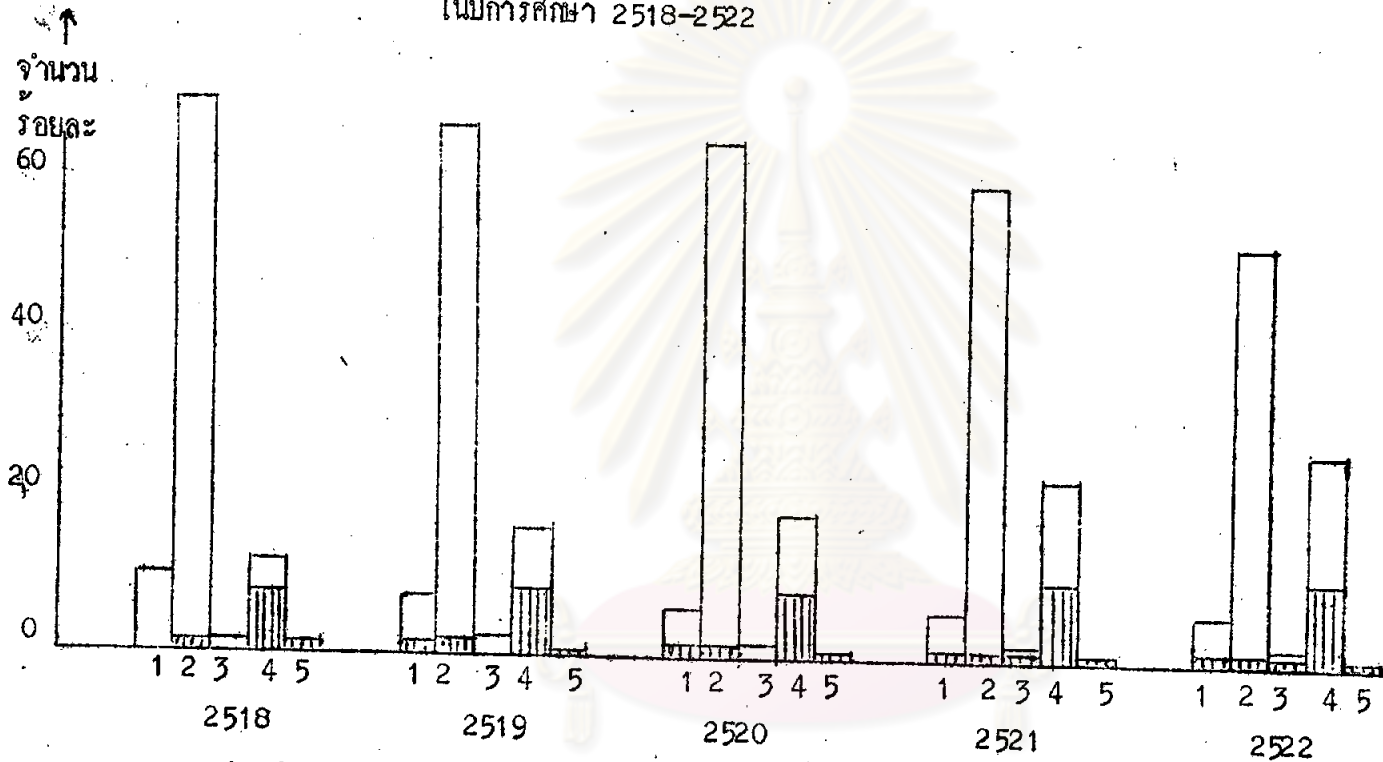
4.2 อัตราส่วนร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของวุฒิเมื่อจำแนกตามประเภทของวุฒิ จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ร้อยละของอาจารย์วุฒิต่างๆจำแนกตามประเภทของวุฒิ

วุฒิ	วุฒิในประเทศ					วุฒิต่างประเทศ				
	2518	2519	2520	2521	2522	2518	2519	2520	2521	2522
ต่ำกว่าปริญญาตรี	8.81	7.02	5.82	4.46	4.56	—	0.13	0.06	0.02	0.06
ปริญญาตรี	70.02	66.05	63.92	60.31	54.53	0.69	0.69	0.58	0.45	0.45
ป.ชั้นสูง	1.59	2.06	1.98	1.32	1.81	—	—	—	0.04	0.16
ปริญญาโท	10.96	15.07	18.37	23.87	28.62	7.84	8.74	8.83	9.01	9.16
ปริญญาเอก	—	—	—	—	—	0.09	0.24	0.42	0.52	0.65

จากตารางที่ 8 แสดงว่า ในวุฒิระดับเดียวกันจะมีอาจารย์วุฒิปภายในประเทศมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิจากต่างประเทศเสมอ ยกเว้นวุฒิปริญญาเอกทั้งหมดซึ่งมีน้อยมากเป็นวุฒิจากต่างประเทศ ถ้าพิจารณาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องพบว่า อาจารย์ระดับปริญญาตรีทั้งที่มีวุฒิปในประเทศและวุฒิจากต่างประเทศมีอัตราส่วนร้อยละลดลงเรื่อยๆ ส่วนอาจารย์ระดับปริญญาโทมีอัตราส่วนสูงขึ้นเรื่อยๆทุกปี ดังแสดงด้วยแผนภาพต่อไปนี้

แผนภาพที่ 3 เปรียบเทียบร้อยละของอาจารย์วุฒิในประเทศและวุฒิต่างประเทศ  
ในปีการศึกษา 2518-2522



- 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี
- 2. ปริญญาตรี

- 4. ปริญญาโท
- 5. ปริญญาเอก

□ วุฒิในประเทศ  
▨ วุฒิต่างประเทศ

ศูนย์วิทยุโทรพยาธิวิทยา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผลการวิเคราะห์การกระจายร้อยละของอาจารย์แต่ละวุฒิ ใ้บยใช้จำนวนอาจารย์  
ในแต่ละกลุ่มวิทยาลัยเป็นฐาน ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 9 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย  
ในปีการศึกษา 2518

กลุ่มวิทยาลัย \ วุฒิ	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรี	ป.วิชาเฉพาะ	ป.โท	ป.เอก	รวม
ภาคเหนือ	7.12	71.50	2.00	19.38	—	100
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7.14	78.10	0.60	4.16	—	100
ภาคกลาง	8.11	68.00	2.80	21.09	—	100
ภาคตะวันตก	9.45	70.64	1.64	18.07	0.20	100
นครหลวง	11.64	62.22	1.52	24.35	0.27	100
ภาคใต้	7.41	79.81	1.11	11.67	—	100
รวม	8.70	70.80	1.59	18.82	0.09	

จากตารางที่ 9 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2518 กลุ่มนครหลวงมีอาจารย์วุฒิต่ำกว่า  
ปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละได้มากที่สุด กลุ่มภาคใต้มีอาจารย์วุฒิปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละได้มากที่สุด  
กลุ่มนครหลวงมีอาจารย์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละได้มากที่สุด

ตารางที่ 10 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย  
ในปีการศึกษา 2519

กลุ่มวิทยาลัย \ วุฒิ	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรี	ป.วิชาเฉพาะ	ป.โท	ป.เอก	รวม
ภาคเหนือ	7.30	69.22	3.53	19.59	0.36	100
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	6.84	70.15	1.01	22.00	—	100
ภาคกลาง	8.27	65.11	1.20	25.42	—	100
ภาคตะวันตก	6.97	67.21	1.84	23.98	—	100
นครหลวง	7.10	59.96	2.06	30.16	0.72	100
ภาคใต้	6.45	72.86	2.85	17.84	—	100
รวม	7.17	66.72	2.06	23.81	0.24	100

จากตารางที่ 10 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2519 กลุ่มวิทยาลัยครูที่มีอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ป.วิชาเฉพาะ ปริญญาโท และปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละได้มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มภาคกลาง กลุ่มภาคใต้ กลุ่มภาคเหนือ กลุ่มนครหลวง และกลุ่มนครหลวงตามลำดับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำแนกตามระดับวุฒิ และกลุ่มวิทยาลัย  
ในปีการศึกษา 2520

กลุ่มวิทยาลัย \ วุฒิ	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรี	ป.วิชาเฉพาะ	ป.โท	ป.เอก	รวม
ภาคเหนือ	5.47	68.81	0.75	24.65	0.32	100
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4.11	69.27	1.85	24.46	0.31	100
ภาคกลาง	5.96	63.46	1.46	28.68	0.44	100
ภาคตะวันตก	4.62	66.67	1.61	26.90	0.20	100
นครหลวง	8.65	54.50	3.41	32.75	0.69	100
ภาคใต้	5.05	68.95	2.35	23.29	0.36	100
รวม	5.89	64.51	1.98	27.20	0.42	100

จากตารางที่ 11 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2520 กลุ่มวิทยาลัยที่มีอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ป.วิชาเฉพาะ ปริญญาโท ปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละได้มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มนครหลวง กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มนครหลวง กลุ่มนครหลวง และกลุ่มนครหลวงตามลำดับ

ตารางที่ 12 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่ม  
วิทยาลัย ในปีการศึกษา 2521

กลุ่มวิทยาลัย \ วุฒิ	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรี	ป.วิชาเฉพาะ	ป.โท	ป.เอก	รวม
ภาคเหนือ	4.30	62.75	0.63	32.00	0.32	100
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2.74	66.42	1.12	29.11	0.61	100
ภาคกลาง	4.27	58.47	2.21	34.76	0.29	100
ภาคตะวันตก	4.23	59.15	1.61	35.01	-	100
นครหลวง	7.08	54.70	1.38	35.98	0.86	100
ภาคใต้	3.12	64.01	1.73	30.45	0.69	100
รวม	4.49	60.76	1.36	32.87	0.52	100

จากตารางที่ 12 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2521 กลุ่มวิทยาลัยครูที่มีอาจารย์วุฒิต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ปริญญาตรี ป.วิชาเฉพาะ ปริญญาโทและปริญญาเอกคิดเป็นร้อยละไ้มากที่สุดได้แก่ กลุ่มนครหลวง กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มภาคกลาง กลุ่มนครหลวงและกลุ่มนครหลวงตามลำดับ





ตารางที่ 13 การกระจายร้อยละของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์จำแนกตามระดับวุฒิ และกลุ่มวิทยาลัย  
ในปีการศึกษา 2522

กลุ่มวิทยาลัย \ วุฒิ	ต่ำกว่าป.ตรี	ป.ตรี	ป.วิชาเฉพาะ	ป.โท	ป.เอก	รวม
ภาคเหนือ	4.86	57.81	1.03	36.09	0.21	100
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3.25	60.14	2.06	33.76	0.79	100
ภาคกลาง	4.02	51.48	2.38	41.52	0.60	100
ภาคตะวันตก	4.42	52.10	1.80	41.68	-	100
นครหลวง	6.35	50.13	2.54	39.88	1.10	100
ภาคใต้	3.98	57.61	1.90	35.64	0.87	100
รวม	4.62	54.98	1.97	37.78	0.65	100

จากตารางที่ 13 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2522 กลุ่มวิทยาลัยครูที่มีอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ป.วิชาเฉพาะ ปริญญาโท ปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละได้มากที่สุด ได้แก่ กลุ่มนครหลวง กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มนครหลวง กลุ่มภาคตะวันตก และกลุ่มนครหลวงตามลำดับ

เมื่อนำสัดส่วนการกระจายแต่ละวุฒิของกลุ่มวิทยาลัยไปเปรียบเทียบกับสัดส่วนรวมทั้งหมดที่เป็นเกณฑ์ปกติในแต่ละปีการศึกษา จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ค่า Z's ของการเปรียบเทียบการกระจายสัดส่วนอาจารย์ปีการศึกษา 2518  
จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย

วุฒิ กลุ่มวิทยาลัย	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญา ตรี	ป. วิชาเฉพาะ	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
ภาคเหนือ	-1.76* <sup>ก</sup>	0.48	1.03	0.45	-0.9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-1.77* <sup>ก</sup>	5.18** <sup>ค</sup>	-2.54* <sup>ก</sup>	-3.82** <sup>ค</sup>	-0.9
ภาคกลาง	-0.59	-1.74* <sup>ก</sup>	2.75** <sup>ค</sup>	1.64* <sup>ก</sup>	-0.82
ภาคตะวันตก	0.60	-0.08	0.09	-0.42	0.85
นครหลวง	3.97** <sup>ค</sup>	-7.21** <sup>ค</sup>	-0.21	5.42** <sup>ค</sup>	2.25* <sup>ค</sup>
ภาคใต้	-1.10	4.79** <sup>ค</sup>	-0.92	-4.41** <sup>ค</sup>	-0.75

\*<sup>ค</sup> สูงกว่า เกณฑ์ปกติที่  $\alpha = .05$

\*\*<sup>ค</sup> สูงกว่า เกณฑ์ปกติที่  $\alpha = .01$

\*<sup>ก</sup> ต่ำกว่า เกณฑ์ปกติที่  $\alpha = .05$

\*\*<sup>ก</sup> ต่ำกว่า เกณฑ์ปกติที่  $\alpha = .01$

จากตารางที่ 14 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2518 กลุ่มภาคเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีต่ำกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) สัดส่วนวุฒิปริญญาตรีสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) สัดส่วน ป.วิชาเฉพาะและปริญญาโทต่ำกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กลุ่มภาคกลางมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีต่ำกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) สัดส่วนป.วิชาเฉพาะและปริญญาโทสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$  และ  $.05$  ตามลำดับ) กลุ่มนครหลวงมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีต่ำกว่า เกณฑ์ วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

และวุฒิปริญญาโทสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) วุฒิปริญญาเอกสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) ส่วนกลุ่มภาคใต้มีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาโทต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ )

ตารางที่ 15 ค่า Z's ของการเปรียบเทียบการกระจายสัดส่วนอาจารย์มีการศึกษา 2519  
จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย

วุฒิ กลุ่มวิทยาลัย	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญา ตรี	ป. วิชาเฉพาะ	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
ภาคเหนือ	0.16	19.8** ส	3.27** ส	-3.15** ค	0.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-0.43	49.76** ส	2.44** ค	-1.41	-1.6
ภาคกลาง	1.20	-0.95	-1.69* ค	1.05	-1.33
ภาคตะวันตก	-0.18	0.24	-0.36	0.09	-1.14
นครหลวง	-1.07	-5.50** ค	0	5.72** ส	3.69** ส
ภาคใต้	-0.68	3.18** ส	1.36	-3.43** ค	-1.2

จากตารางที่ 15 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2519 กลุ่มภาคเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรี วุฒิป. วิชาเฉพาะสูงกว่าเกณฑ์ และวุฒิปริญญาโทต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์ วุฒิป. วิชาเฉพาะต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กลุ่มภาคกลางมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิป. วิชาเฉพาะต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มนครหลวงมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์ วุฒิปริญญาโทและปริญญาเอกสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) ส่วนกลุ่มภาคใต้มีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์ และวุฒิปริญญาโทต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ )

ตารางที่ 16 ค่า Z's ของการเปรียบเทียบการกระจายสัดส่วนอาจารย์มีการศึกษา 2520  
จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย

วุฒิ กลุ่มวิทยาลัย	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญา ตรี	ป. วิชาเฉพาะ	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
ภาคเหนือ	-0.59	2.99** <sup>ส</sup>	-2.93** <sup>ค</sup>	-1.90* <sup>ค</sup>	-0.16
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-2.70** <sup>ค</sup>	3.58** <sup>ส</sup>	-0.33	-2.21* <sup>ค</sup>	-0.61
ภาคกลาง	0.08	-0.62	-1.06	0.94	0.09
ภาคตะวันตก	-1.27	1.06	-0.63	-0.16	-0.81
นครหลวง	4.52** <sup>ส</sup>	-8.14** <sup>ค</sup>	5.97** <sup>ส</sup>	4.83** <sup>ส</sup>	1.52
ภาคใต้	-0.93	2.32** <sup>ส</sup>	0.66	-2.20* <sup>ค</sup>	-0.23

จากตารางที่ 16 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2520 กลุ่มภาคเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิ  
ปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์ วุฒิป. วิชาเฉพาะต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) และวุฒิปริญญา  
โทต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มนครหลวงมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี  
วุฒิป. วิชาเฉพาะ วุฒิปริญญาโท สูงกว่าเกณฑ์และวุฒิปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ  
( $\alpha = .01$ ) ส่วนกลุ่มภาคใต้มีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ )  
และวุฒิปริญญาโทต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ )

ตารางที่ 17 ค่า Z' ของการเปรียบเทียบการกระจายสัปดาห์ของอาจารย์ปีการศึกษา 2521  
จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย

วุฒิ กลุ่มวิทยาลัย	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญา ตรี	ป. วิชาเฉพาะ	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
ภาคเหนือ	-0.32	1.40	-2.15* <sup>ท</sup>	-0.64	-0.95
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-2.97** <sup>ท</sup>	4.07** <sup>ต</sup>	-0.73	-2.81** <sup>ท</sup>	0.45
ภาคกลาง	-0.30	-1.32	2.07* <sup>ต</sup>	1.13	-0.88
ภาคตะวันตก	-0.30	-0.77	0.51	1.07	-1.68* <sup>ท</sup>
นครหลวง	5.18** <sup>ต</sup>	-4.85** <sup>ท</sup>	0.07	2.59** <sup>ต</sup>	1.89* <sup>ต</sup>
ภาคใต้	-1.69* <sup>ท</sup>	1.70* <sup>ต</sup>	0.82	-1.32	0.61

จากตารางที่ 17 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2521 กลุ่มภาคเหนือมีสัปดาห์ของอาจารย์วุฒิ ป. วิชาเฉพาะต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัปดาห์ของอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีต่ำกว่า เกณฑ์ วุฒิปริญญาโทต่ำกว่า เกณฑ์ และวุฒิปริญญาตรีสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กลุ่มภาคกลางมีสัปดาห์ของอาจารย์วุฒิ ป. วิชาเฉพาะสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มภาคตะวันตกมีสัปดาห์ของอาจารย์วุฒิปริญญาเอกต่ำกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มนครหลวงมีสัปดาห์ของอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีสูงกว่า เกณฑ์ วุฒิปริญญาตรีต่ำกว่า เกณฑ์ วุฒิปริญญาโทสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) และวุฒิปริญญาเอกสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) ส่วนกลุ่มภาคใต้มีสัปดาห์ของอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีต่ำกว่า เกณฑ์ และวุฒิปริญญาตรีสูงกว่า เกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ )

ตารางที่ 18 ค่า Z's ของการเปรียบเทียบการกระจายสัดส่วนอาจารย์ปีการศึกษา 2522  
จำแนกตามระดับวุฒิและกลุ่มวิทยาลัย

วุฒิ กลุ่มวิทยาลัย	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญา ตรี	ป. วิชาเฉพาะ	ปริญญา โท	ปริญญา เอก
ภาคเหนือ	0.39	1.98* <sup>ส</sup>	-2.35* <sup>ท</sup>	-1.21	-1.91* <sup>ท</sup>
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-2.32** <sup>ท</sup>	3.71** <sup>ส</sup>	0.23	-2.98** <sup>ท</sup>	0.64
ภาคกลาง	-0.8	-1.97* <sup>ท</sup>	0.82	2.15* <sup>ส</sup>	-0.17
ภาคตะวันตก	-0.22	-1.36	-0.29	1.89* <sup>ส</sup>	-1.91* <sup>ท</sup>
นครหลวง	3.26** <sup>ส</sup>	-3.85** <sup>ท</sup>	1.63	1.71* <sup>ส</sup>	2.25* <sup>ส</sup>
ภาคใต้	-0.78	1.36	-0.13	-1.13	0.71

จากตารางที่ 18 แสดงว่า ในปีการศึกษา 2522 กลุ่มภาคเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) วุฒิปริญญาเอกต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) และวุฒิป.วิชาเฉพาะต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กลุ่มภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาโทต่ำกว่าเกณฑ์ และวุฒิปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กลุ่มภาคกลางมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์ และวุฒิปริญญาโทสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มภาคตะวันตกมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาโทสูงกว่าเกณฑ์ และวุฒิปริญญาเอกต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ ) กลุ่มนครหลวงมีสัดส่วนอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีสูงกว่าเกณฑ์ วุฒิปริญญาตรีต่ำกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) วุฒิปริญญาโทและวุฒิปริญญาเอกสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .05$ )

6. ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนวุฒิอาจารย์ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี กับเกณฑ์มาตรฐานของกรมการฝึกหัดครูซึ่งต้องการพัฒนาครูให้ได้อัตราส่วน 1 : 6 : 3 หรือ



10 : 60 : 30 โดยในการทดสอบนี้กำหนดให้วุฒิปริญญาตรีหมายถึงรวมถึงวุฒิที่ต่ำกว่าปริญญาตรี และวุฒิปริญญาโทหมายถึงรวมถึงวุฒิป.วิชาเฉพาะชั้นสูงด้วย เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของความถี่วุฒิปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรีในปีการศึกษา 2522 กับ สัดส่วนที่เป็นเกณฑ์ จะปรากฏคังการางต่อไปนี้

ตารางที่ 19 ค่า  $\chi^2$  ของการเปรียบเทียบสัดส่วนวุฒิอาจารย์แต่ละกลุ่มวิทยาลัยกับเกณฑ์มาตรฐานอาจารย์ของกรมการฝึกหัดครู

วุฒิ กลุ่มวิทยาลัย	ปริญญาเอก : ปริญญาโท(+ป.วิชาเฉพาะ) : ปริญญาตรี(+ต่ำกว่าปริญญาตรี)	ค่า $\chi^2$ ของการ เปรียบเทียบสัดส่วน ของความถี่
ภาคเหนือ	0.20 : 37.13 : 62.67	521.06 **
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	0.79 : 35.83 : 63.38	562.66 **
ภาคกลาง	0.60 : 43.90 : 55.50	234.20 **
ภาคตะวันตก	0 : 43.49 : 56.51	189.50 **
นครหลวง	1.10 : 42.42 : 56.48	430.33 **
ภาคใต้	0.87 : 37.54 : 61.59	289.10 **
รวม	0.65 : 39.75 : 59.60.	2,199.67 **

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ  $\alpha = .01$

จากตารางที่ 19 แสดงว่า สัดส่วนวุฒิอาจารย์ปริญญาเอก : ปริญญาโท : ปริญญาตรี ของทุกกลุ่มวิทยาลัย และสัดส่วนรวมทุกกลุ่มวิทยาลัย แตกต่างจากเกณฑ์มาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ( $\alpha = .01$ ) กล่าวคือ สัดส่วนวุฒิอาจารย์ที่ปรากฏในปีการศึกษา 2522 ทำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



7. ผลการวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าวุฒิโดยใช้วิธีการปรับให้เป็นเส้นตรงแบบกำลังสองน้อยที่สุด(The Method of Least Squares) เพื่อสร้างสมการทำนายอย่างง่ายทั้งตารางและแผนภาพต่อไปนี้

ตารางที่ 20 สมการทำนายจำนวนอาจารย์จำแนกตามระดับวุฒิ

วุฒิ	สมการทำนาย $Y = a + bX$
ต่ำกว่าปริญญาตรี	$Y = 287.6 - 42.7X$
ปริญญาตรี	$Y = 2,981 - 97.5X$
ป. ชั้นสูงวิชาเฉพาะ	$Y = 84.4 + 2.5X$
ปริญญาโท	$Y = 1,333.4 + 255.4X$
ปริญญาเอก	$Y = 18.4 + 7X$
รวม	$Y = 4,704.8 + 124.7X$

เมื่อใช้สมการตามตารางที่ 20 ทำนายจำนวนอาจารย์วุฒิต่างๆล่วงหน้า 3 ปี คือปีการศึกษา 2523-2525 จะปรากฏดังตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

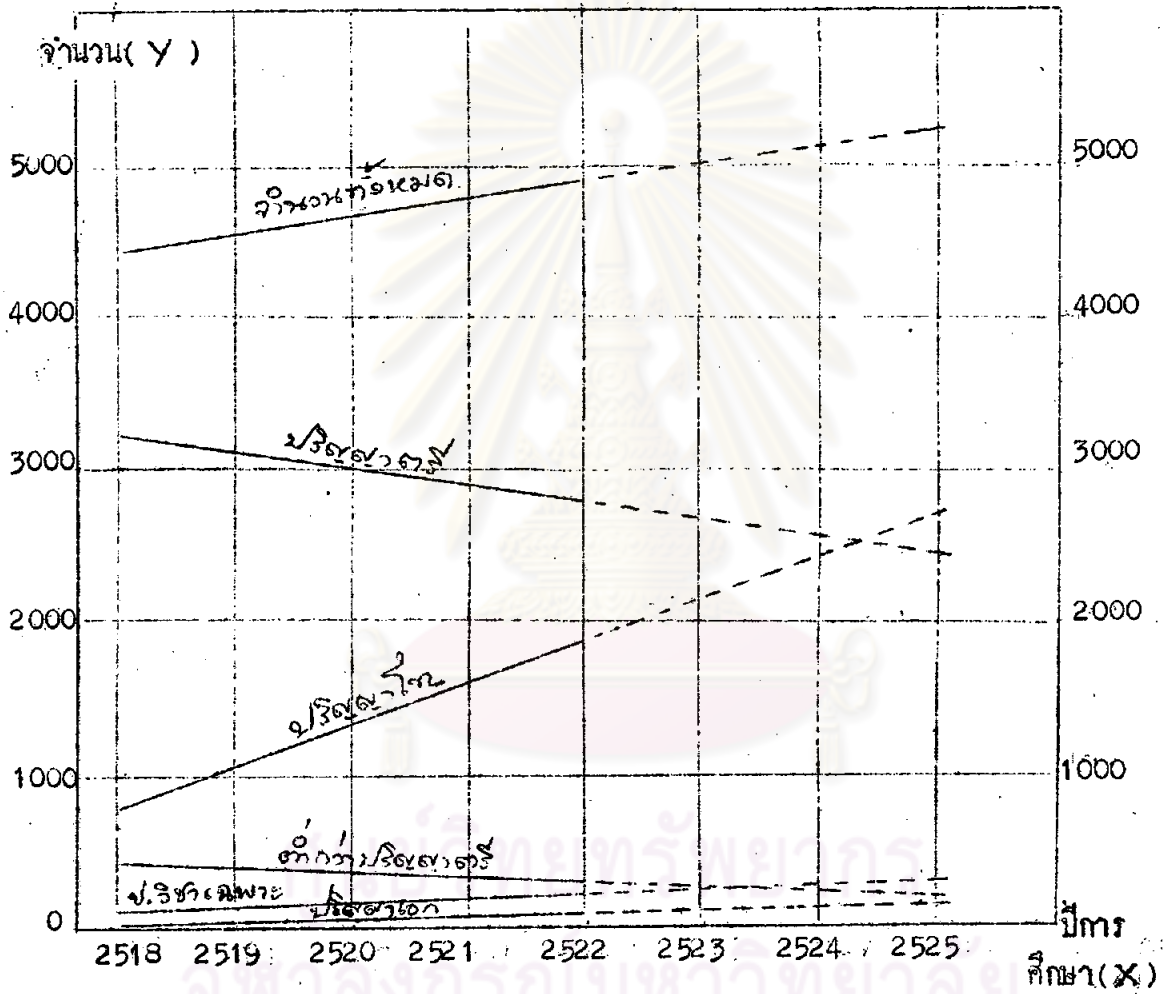
ตารางที่ 21 จำนวนอาจารย์ที่ได้จากการทำนายจำแนกตามระดับวุฒิ

วุฒิ	จำนวนอาจารย์ที่มีอยู่จริง					จำนวนอาจารย์โดยการทำนาย		
	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524	2525
ต่ำกว่า ป.ตรี	388	323	282	218	227	160	117	74
ปริญญาตรี	3,159	3,007	3,090	2,948	2,701	2,688	2,591	2,494
ป. วิชาเฉพาะ	71	93	95	66	97	92	94	97
ปริญญาโท	840	1,073	1,303	1,595	1,856	2,100	2,355	2,610
ปริญญาเอก	4	11	20	25	32	39	46	53
รวม	4,462	4,507	4,790	4,852	4,913	5,079	5,204	5,328

จากตารางที่ 21 แสดงว่า จำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีและวุฒิปริญญาตรี จะมีจำนวนน้อยลงเรื่อยๆในปีที่ทำนาย ส่วนอาจารย์วุฒิป. วิชาเฉพาะชั้นสูง ปริญญาโท และ ปริญญาเอก จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นถึงแสดงด้วยแผนภาพต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 4 กราฟแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนอาจารย์  
แต่ละวุฒิ



จากแผนภูมิที่ 4 แสดงว่า อาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีและวุฒิปริญญาตรีมีแนวโน้มลดลง ส่วนอาจารย์วุฒิ ป.วิชาเฉพาะ ปริญญาโทและปริญญาเอกมีแนวโน้มสูงขึ้น

8. ผลการวิเคราะห์ความต้องการการอาจารย์สาขาวิชาต่างๆของคณะวิชาในกลุ่มวิทยาลัย  
 ศึกษาระดับปริญญา 2523

8.1 ความต้องการอาจารย์ของคณะวิชาครุศาสตร์ แสดงด้วยตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 22 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีของคณะวิชาครุศาสตร์จำแนกตาม  
 ภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	พื้นฐาน การศึกษา	จิตวิทยา แนะแนว	ทดสอบ วิจัย	หลักสูตร การสอน	เทคโนโลยี	อนุบาล	รวม
ภาคเหนือ	2	-	-	4	2	-	8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	-	5	-	5
ภาคกลาง	5	-	-	-	-	2	7
ภาคตะวันตก	-	-	-	-	1	9	10
นครหลวง	-	-	-	-	-	-	-
ภาคใต้	-	-	-	-	3	4	7
รวม	7	-	-	4	11	15	38

จากตารางที่ 22 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยครุภาคตะวันตกมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีมากที่สุด กลุ่มนครหลวงไม่มีความต้องการเลย เมื่อพิจารณาตามสาขาวิชาพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครุทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาอนุบาลศึกษามากที่สุด ส่วนสาขาที่ไม่มีความต้องการเลย ได้แก่ สาขาวิชาในภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว และภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา

ตารางที่ 23 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทของคณะศึกษาศาสตร์จำแนกตาม  
ภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	พื้นฐาน การศึกษา	จิตวิทยา แนะแนว	ทดสอบ วิจัย	หลักสูตร การสอน	เทคโนโลยี	อุมุค	รวม
ภาคเหนือ	19	9	14	23	13	11	89
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	44	17	18	25	15	2	121
ภาคกลาง	11	6	3	18	6	18	62
ภาคตะวันตก	11	6	3	21	6	8	55
นครหลวง	25	13	10	15	15	13	91
ภาคใต้	12	6	5	13	5	11	52
รวม	122	57	53	115	60	63	470

จากตารางที่ 23 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการ  
อาจารย์ระดับปริญญาโทมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้มีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณา  
ตามค่านสาขาวิชาต่างๆที่เป็นที่ต้องการ พบว่ากลุ่มวิทยาลัยครูทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชา  
ในภาควิชาพื้นฐานการศึกษามาก และต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาทดสอบและวิจัยการ  
ศึกษาน้อยกว่าสาขาวิชาอื่นๆ

ผลการทดสอบการกระจายของความถี่ความต้องการอาจารย์ภาควิชาต่างๆในกลุ่มวิทยาลัย  
ครูด้วยค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) พบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทในคณะ  
ศึกษาศาสตร์แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ( $\chi^2 = 53.25^*$ )

ตารางที่ 24 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาเอกของคณะวิทยาศาสตร์ฯ นครราชสีมา  
ภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	พื้นฐาน การศึกษา	จิตวิทยา แนะแนว	ทดสอบ วิจัย	หลักสูตร การสอน	เทคโนโลยี	อนุบาล	รวม
ภาคเหนือ	20	12	10	19	11	7	79
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7	1	2	2	2	—	14
ภาคกลาง	—	—	—	1	2	—	3
ภาคตะวันตก	2	1	1	2	2	—	8
นครหลวง	30	13	7	16	6	13	85
ภาคใต้	10	1	1	3	3	—	18
รวม	69	28	21	43	26	20	207

จากตารางที่ 24 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยนครหลวงมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาเอกมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มวิทยาลัยนครภาคเหนือ และกลุ่มวิทยาลัยนครภาคกลางมีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาตามสาขาวิชาต่างๆที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยนครทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาพื้นฐานการศึกษามากที่สุด และต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษาน้อยที่สุด

## 8.2 ความต้องการอาจารย์ของคณะวิชาวิทยาศาสตร์ แสดงด้วยตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 25 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีของคณะวิชาวิทยาศาสตร์จำแนกตาม  
ภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	คณิต	ฟิสิกส์	เคมี	ชีว	ทะเล	เกษตร	อุตสาหกรรม	สุขภาพ	พลศึกษา	รวม
ภาคเหนือ	-	-	-	-	-	-	16	1	-	17
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	3	-	-	6	3	1	5	2	20
ภาคกลาง	-	2	-	-	-	-	6	1	3	12
ภาคตะวันตก	-	2	-	-	2	-	3	2	-	9
นครหลวง	-	-	-	-	2	4	11	7	3	27
ภาคใต้	1	3	1	1	2	2	5	2	-	17
รวม	1	10	1	1	12	9	42	18	8	102

จากตารางที่ 25 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยนครหลวงมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยครุภาคตะวันตกมีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาจากจำนวนสาขาวิชาต่างๆที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาศึกษาศาสตร์และอุตสาหกรรมศิลป์มากที่สุด และต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี และภาควิชาชีววิทยา น้อยที่สุด



ตารางที่ 26 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทของคณะวิชาวิทยาศาสตร์จำแนกตาม  
ภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	คณิต	ฟิสิกส์	เคมี	ชีว	ทะเล	เกษตร	อุตสาหกรรม	สุขภาพ	พลศึกษา	รวม
ภาคเหนือ	11	22	15	12	24	16	23	16	26	165
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5	20	11	12	11	17	9	9	23	117
ภาคกลาง	5	15	12	8	16	22	23	15	18	134
ภาคตะวันตก	2	10	5	5	18	13	13	4	9	79
นครหลวง	14	43	17	12	3	22	12	22	13	158
ภาคใต้	3	9	7	10	2	11	8	13	15	78
รวม	40	119	67	59	74	101	88	79	104	731

จากตารางที่ 26 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยนครหลวงมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยภูมิภาคใต้มีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณากันสาขาวิชาต่างๆที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาฟิสิกส์มากที่สุด และต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาคณิตศาสตร์น้อยที่สุด

ผลการทดสอบการกระจายของความถี่ความต้องการอาจารย์ภาควิชาต่างๆในกลุ่มวิทยาลัยครูด้วยค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) พบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทในคณะวิชาวิทยาศาสตร์แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ( $\chi^2 = 90.00$ )

ตารางที่ 27 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาเอกของคณะวิชาวิทยาศาสตร์จำแนกตาม  
ภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	คณิต	ฟิสิกส์	เคมี	ชีว	ทะเล	เกษตร	อุตสาหกรรม	สุขภาพ	พลศึกษา	รวม
ภาคเหนือ	1	2	—	1	—	1	—	—	—	5
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	—	1	2	1	3	1	1	1	—	10
ภาคกลาง	1	—	—	—	—	1	—	—	—	2
ภาคตะวันตก	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2
นครหลวง	—	3	—	—	—	—	—	—	—	3
ภาคใต้	1	—	1	1	—	—	—	—	—	3
รวม	3	6	3	3	3	4	1	1	1	25

จากตารางที่ 27 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการ  
อาจารย์ระดับปริญญาเอกมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก  
มีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาคำนวณสาขาวิชาต่างๆที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครู  
ทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาฟิสิกส์มากที่สุด และต้องการอาจารย์สาขาวิชาใน  
ภาควิชาทัศนศึกษาและอุตสาหกรรมศิลป์ ภาควิชาสุขศึกษา และภาควิชาพลศึกษาน้อยที่สุด

ตารางที่ 28 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีของคณะศึกษาศาสตร์ฯ จำแนกตามภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	ไทย	อังกฤษ	บรรณฯ	ศิลปะ	ดนตรี	นาฏฯ	ปรัชญา	สังคม	เศรษฐฯ	ประวัติ	ภูมิ	รวม
ภาคเหนือ	-	-	3	5	12	12	-	-	2	-	-	34
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	-	3	10	9	1	-	-	-	-	23
ภาคกลาง	-	-	3	5	23	9	2	-	-	1	-	43
ภาคตะวันตก	1	-	1	5	9	5	-	1	3	-	3	28
นครหลวง	1	-	1	4	9	7	-	-	3	-	2	27
ภาคใต้	1	-	1	1	8	3	-	-	1	-	-	15
รวม	3	-	9	23	71	45	3	1	9	1	5	170

จากตารางที่ 28 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยครุภาคกลางมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยครุภาคใต้มีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาจากนสาวิชาต่างๆที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครุทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาดนตรีศึกษามากที่สุด และไม่มีความต้องการเลยในภาควิชาภาษาอังกฤษ

ตารางที่ 29 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทของคณะศึกษาศาสตร์จำแนกตามภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	ไทย	อังกฤษ	บรรณ	ศิลปะ	ดนตรี	นาฏ	ปรัชญา	สังคม	เศรษฐ	ประวัติ	ภูมิ	รวม
ภาคเหนือ	32	10	13	19	16	4	11	28	18	15	8	174
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	22	6	12	15	13	9	8	25	18	13	11	152
ภาคกลาง	12	4	4	13	5	3	5	13	9	7	10	85
ภาคตะวันตก	3	2	4	2	10	3	6	11	4	7	2	54
นครหลวง	9	0	5	9	13	4	7	13	3	8	4	75
ภาคใต้	6	3	5	9	9	5	4	11	6	4	5	67
รวม	84	25	43	67	66	28	41	101	58	54	40	607

จากตารางที่ 29 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตกมีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณาคำนวณสาขาวิชาที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาสังคมวิทยามากที่สุด และต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาภาษาอังกฤษน้อยที่สุด

ผลการทดสอบการกระจายของความต้องการอาจารย์ภาควิชาต่างๆในกลุ่มวิทยาลัยครูด้วยค่าไคสแควร์ ( $\chi^2$ ) พบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทในคณะศึกษาศาสตร์ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ.05 ( $\chi^2 = 45.14$ )

ตารางที่ 30 จำนวนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาเอกของคณะวิชาเกษตรศาสตร์จำแนกตามภาควิชาและกลุ่มวิทยาลัย

ภาควิชา กลุ่มวิทยาลัย	ไทย	อังกฤษ	บรรณฯ	ศิลปะ	ดนตรี	นาฏฯ	ปรัชญา	สังคม	เศรษฐฯ	ประวัติ	ภูมิฯ	รวม
ภาคเหนือ	2	8	—	—	—	—	—	1	4	—	—	15
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	3	3	1	—	—	—	—	6	4	5	2	24
ภาคกลาง	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	4
ภาคตะวันตก	3	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	5
นครหลวง	—	—	—	—	—	—	2	5	—	6	—	13
ภาคใต้	2	2	—	—	—	—	1	3	2	2	2	14
รวม	10	14	2	2	—	—	3	15	10	14	5	75

จากตารางที่ 30 แสดงว่า กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาเอกมากที่สุด และกลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลางมีความต้องการน้อยที่สุด เมื่อพิจารณากันสาขาวิชาที่เป็นที่ต้องการพบว่า กลุ่มวิทยาลัยครูทั้งหมดต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาสังคมวิทยามากที่สุด และไม่มีความต้องการอาจารย์สาขาวิชาในภาควิชาดนตรีศึกษา และ

## ภาควิชานาฏศิลป์

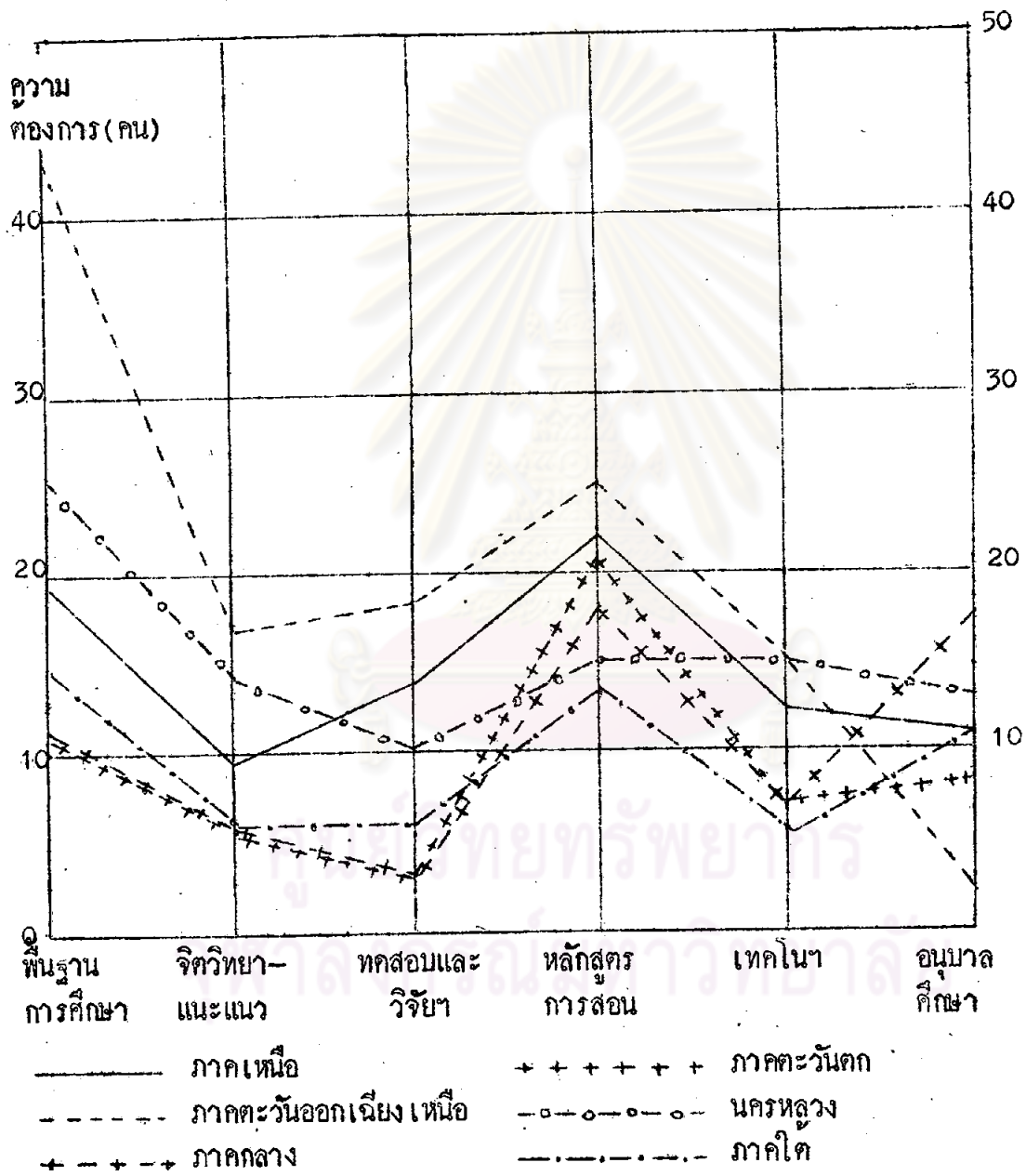
เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการอาจารย์ระดับต่างๆตามตารางที่ 22 - 30 จะพบว่า คณะวิชาครุศาสตร์ คณะวิชาวิทยาศาสตร์ และคณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทมากที่สุด ส่วนความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาตรีและปริญญาเอกมีน้อยและกระจายอยู่ตามภาควิชาต่างๆ ในการทดสอบสมมุติฐานที่ว่าด้วยความต้องการอาจารย์ของกลุ่มวิทยาลัยต่างๆจะแตกต่างกันหรือไม่ จึงมุ่งที่จะทดสอบความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทเท่านั้น

เมื่อนำปริมาณความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทไปเขียนแผนภาพจะปรากฏดังนี้



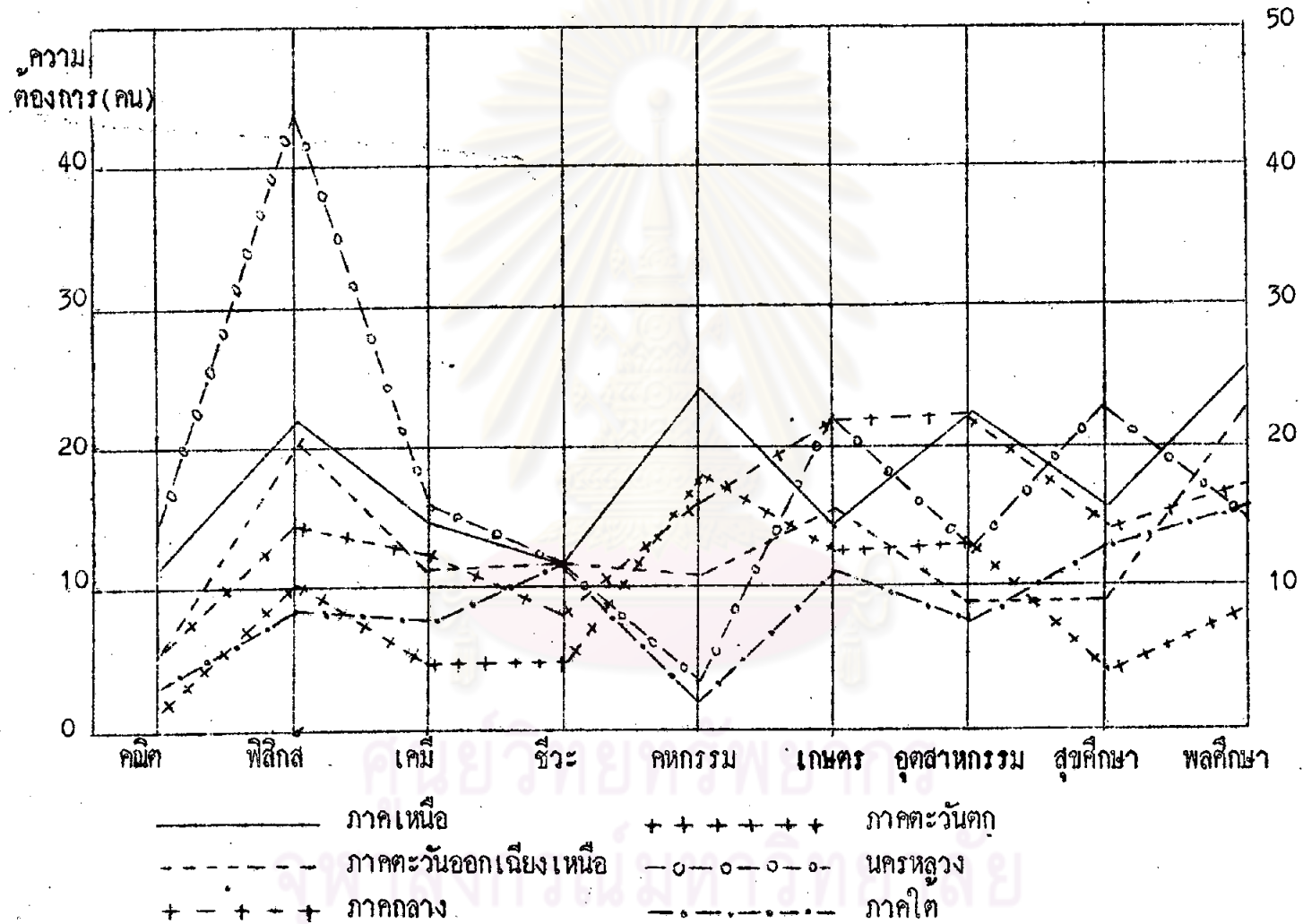
ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 5 กราฟแสดงความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทใน  
คณะวิทยาศาสตร์ของกลุ่มวิทยาลัยครู





แผนภาพที่ 6 กราฟแสดงความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทในคณะวิชาวิทยาศาสตร์  
ของกลุ่มวิทยาลัยครู



แผนภาพที่ 7 กราฟแสดงความต้องการอาจารย์ระดับปริญญาโทในคณะวิทยาศาสตร์  
และสังคมศาสตร์ของกรมวิทยาลัยครู

