บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

ตัวทำนายแทนด้วยสัญญลักษณ์ X_i มี 37 ตัว คือ

X_1 หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา

X_2 หมายถึง รูปแบบการเรียนแบบอิสระ

X_3 หมายถึง รูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง

X_4 หมายถึง รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ

X_5 หมายถึง รูปแบบการเรียนแบบพึ่งพา

X_6 หมายถึง รูปแบบการเรียนแบบแข่งขัน

X_7 หมายถึง รูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม

X_8 หมายถึง ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของวิชาชีพพยาบาล

X_9 หมายถึง ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาล

X_{10} หมายถึง ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของผู้ที่เป็นพยาบาลในปัจจุบัน

X_{11} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการมีอำนาจเหนือผู้อื่น

X_{12} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความสามารถที่จะบรรลุสถานภาพ

X_{13} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการช่อบสังคม

X_{14} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการวางตนในสังคม

X_{15} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการยอมรับตนเอง

X_{16} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความเป็นอยู่ดี

X_{17} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบ

X_{18} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความเจริญวัยทางสังคม

X_{19} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการควบคุมตนเอง

X_{20} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความอดทน

X_{19} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้อื่น

X_{22} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการวางตนตามเกณฑ์ของสังคม

X_{23} หมายถึง บุคลิกภาพด้านสัมฤทธิ์ผลในสถานการณ์ที่ต้องตามผู้อื่น

X_{24} หมายถึง บุคลิกภาพด้านสัมฤทธิ์ผลในสถานการณ์ที่ต้องพึ่งตนเอง

X_{25} หมายถึง บุคลิกภาพด้านประสิทธิภาพทางสติปัญญา

X_{26} หมายถึง บุคลิกภาพด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น

X_{27} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความยืดหยุ่นได้

X_{28} หมายถึง บุคลิกภาพด้านความมีลักษณะหญิง

X_{29} หมายถึง อาชีพบิดา

X_{30} หมายถึง อาชีพมารดา

X_{31} หมายถึง ระดับการศึกษาของบิดา (จำนวนปีที่ศึกษาในโรงเรียน)

X_{32} หมายถึง ระดับการศึกษาของมารดา (จำนวนปีที่ศึกษาในโรงเรียน)

X_{33} หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาได้รับในแต่ละเดือน

X_{34} หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร

X_{35} หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการเรียนการสอน

X_{36} หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการบริการการศึกษา และสวัสดิการ

X_{37} หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไป

ตัวเกณฑ์หรือตัวแปรตาม (Dependent Variables) แทนด้วยสัญญลักษณ์ Y ซึ่งหมายถึง คะแนนเฉลี่ยปลายภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2528 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอแยกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวแปรด้านต่าง ๆ ของประชากรที่ศึกษา

ตอนที่ 2 การพิจารณาคัดเลือกตัวทำนายจำนวน 10 ตัวแปรจากจำนวนตัวทำนายทั้งหมด 37 ตัวแปร

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ตอนที่ 1 เป็นข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวแปรด้านต่าง ๆ ของประชากรที่ศึกษา ซึ่งนำเสนอในรูปของค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในตารางที่ 4 เสนอในรูปของค่ามัชฌิมเลขคณิตค่ามัชฌิมเลขคณิตคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบจากคะแนนเต็ม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในตารางที่ 5 และเสนอในรูปความถี่และร้อยละในตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ค่ามัชฌิมเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ศึกษา จำแนกตามระดับชั้น

ตัวแปร \ นักศึกษาพยาบาล	ชั้นปีที่ 1 (N = 100 คน)		ชั้นปีที่ 2 (N = 96 คน)		ชั้นปีที่ 3 (N = 84 คน)		ชั้นปีที่ 4 (N = 92 คน)	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ตัวเกณฑ์								
Y : คะแนนเฉลี่ยปลายภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2528	2.24	0.42	2.34	0.41	2.57	0.46	2.51	0.59
ตัวทำนาย (X)								
X_1 : คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา	ไม่ได้นำมาวิเคราะห์		2.33	0.38	2.64	0.44	2.82	0.39
รูปแบบการเรียน (แต่ละแบบมีคะแนนเต็ม 50 คะแนน)								
X_2 : แบบอิสระ	31.09	3.41	30.52	3.85	31.17	3.53	30.90	4.27
X_3 : แบบหลีกเลี่ยง	26.55	5.67	26.25	5.46	25.27	4.95	26.79	4.83
X_4 : แบบร่วมมือ	33.28	3.89	30.60	4.46	30.79	3.95	31.75	4.13
X_5 : แบบพึ่งพล	31.62	3.62	30.50	4.51	30.14	3.25	31.05	3.69
X_6 : แบบแข่งขัน	26.81	5.05	25.01	5.42	25.65	4.51	26.81	5.64
X_7 : แบบมีส่วนร่วม	35.30	4.52	33.18	5.75	33.70	4.75	33.42	4.67
X_{31} : ระดับการศึกษาของบิดา (จำนวนปีที่ศึกษาในโรงเรียน)	7.87	4.94	7.43	4.56	7.47	5.61	6.71	4.08
X_{32} : ระดับการศึกษาของมารดา (จำนวนปีที่ศึกษาในโรงเรียน)	5.71	4.22	5.88	4.13	6.45	5	4.84	3.29
X_{33} : ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาได้รับในแต่ละเดือน (บาท)	1173	342.55	1093.75	147	1327.381	424.08	1168.47	204.31

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4 พบว่านักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีลักษณะของตัวแปรที่ศึกษาดังต่อไปนี้คือ

ตัวเกณฑ์หรือคะแนนเฉลี่ยปลายภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2528

นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยของตัวเกณฑ์ใกล้เคียงกัน โดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของตัวเกณฑ์สูงสุด ซึ่งเท่ากับ 2.57 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.46) และนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของตัวเกณฑ์ต่ำสุดเท่ากับ 2.44 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42)

คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา

นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมาสูงสุด ซึ่งเท่ากับ 2.82 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39) และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 2.33 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38)

รูปแบบการเรียน

นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีคะแนนเฉลี่ยของรูปแบบการเรียนแต่ละแบบใกล้เคียงกันทุกชั้นปี และอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 25 - 35 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน)

นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงเด่นในรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม ซึ่งสูงกว่าแบบอื่น ๆ ทั้งหมด คือมีค่าอยู่ระหว่าง 33 - 35 คะแนน นอกจากนี้นักศึกษาพยาบาลยังมีค่าเฉลี่ยของคะแนนค่อนข้างต่ำในรูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยงและแบบแข่งขัน โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 25 - 26 คะแนน ซึ่งสอดคล้องกันในทุกชั้นปีเช่นเดียวกัน

นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษาของบิดาใกล้เคียงกัน โดยชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดตรงกับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 7.87 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.08 ปี) และชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดตรงกับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 (ค่าเฉลี่ย 6.71 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.08 ปี)

ระดับการศึกษาของมารดา

นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษาของมารดาใกล้เคียงกัน และเมื่อเปรียบเทียบกับระดับการศึกษาของบิดา พบว่าทุกชั้นปีมีค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษาของมารดาต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษาของบิดา โดยชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษาของมารดาสูงสุดตรงกับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (ค่าเฉลี่ย 6.45 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5 ปี) และชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดตรงกับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ค่าเฉลี่ย 4.84 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.29 ปี)

ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาได้รับในแต่ละเดือน

นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของค่าใช้จ่ายที่ได้รับในแต่ละเดือนสูงสุดเท่ากับ 1327.38 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 424.08 บาท) และชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดซึ่งเท่ากับ 1093.75 บาท (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 174 บาท)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ค่ามัชฌิมเลขคณิตคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบจากคะแนนเต็ม และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรที่ศึกษา จำแนกตามระดับชั้นปี

ตัวแปร \ นักศึกษาพยาบาล	ชั้นปีที่ 1 (N = 100 คน)			ชั้นปีที่ 2 (N = 96 คน)			ชั้นปีที่ 3 (N = 84 คน)			ชั้นปีที่ 4 (N = 92 คน)		
	$\bar{X}$	%	S.D.	$\bar{X}$	%	S.D.	$\bar{X}$	%	S.D.	$\bar{X}$	%	S.D.
ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาล												
X_8 : ลักษณะของวิชาชีพพยาบาล (คะแนนเต็ม 70 คะแนน)	53.32	76.17	6.75	52.19	74.55	7.30	49.50	70.71	6.89	44.40	63.42	7.18
X_9 : ลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาล (คะแนนเต็ม 49 คะแนน)	26.44	53.96	5.29	28.11	57.36	6.56	23.36	47.67	5.24	21.12	43.10	5.66
X_{10} : ลักษณะของผู้ที่เป็นพยาบาลในปัจจุบัน (คะแนนเต็ม 112 คะแนน)	82.6	73.75	16.09	84.75	75.66	15.17	80.77	72.11	15.07	77.35	69.06	15.01
บุคลิกภาพ												
X_{11} : การมีอำนาจเหนือผู้อื่น (คะแนนเต็ม 46 คะแนน)	24.05	52.28	5.06	24.49	53.23	5.08	24.82	53.95	4.84	23.40	50.86	4.82
X_{12} : ความสามารถที่จะบรรลุสถานภาพ (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)	14.37	44.92	3.39	14.95	46.71	3.29	15.83	49.46	3.38	14.62	45.68	3.59
X_{13} : การปรับสังคม (คะแนนเต็ม 36 คะแนน)	21.87	60.75	4.54	21.17	58.80	4.30	21.76	60.44	4.91	21.17	58.80	4.38
X_{14} : การวางตนในสังคม (คะแนนเต็ม 56 คะแนน)	25.38	46.12	4.80	27.37	48.87	4.28	29.07	51.91	4.95	26.92	48.07	4.50
X_{15} : การยอมรับตนเอง (คะแนนเต็ม 34 คะแนน)	14.94	43.94	3.52	15.29	44.97	3.53	15.67	46.08	3.50	15.46	45.47	3.18
X_{16} : ความรู้สึกว่าตนเองมีความเป็นอยู่ดี (คะแนนเต็ม 44 คะแนน)	26.93	61.20	6.19	25.78	58.59	6.49	27.59	62.70	5.61	26.77	60.84	5.92
X_{17} : ความรับผิดชอบ (คะแนนเต็ม 42 คะแนน)	29.43	70.09	3.90	28.09	66.88	4.31	28.48	67.80	4.02	28.46	67.76	4.11
X_{18} : ความเจริญวัยทางสังคม (คะแนนเต็ม 54 คะแนน)	34.77	64.38	3.94	33.90	62.77	5.50	33.78	62.55	4.74	33.43	61.90	4.45
X_{19} : การควบคุมตนเอง (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	28.54	57.08	6.77	26.03	52.06	7.57	27.95	55.90	7.11	27.90	55.80	8.03
X_{20} : ความอดทน (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)	16.76	52.37	4.37	16.33	51.03	4.72	18.45	57.65	3.94	16.96	53.0	3.93

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตัวแปร / นักศึกษาพยาบาล	ชั้นปีที่ 1 (N = 100 คน)			ชั้นปีที่ 2 (N = 96 คน)			ชั้นปีที่ 3 (N = 84 คน)			ชั้นปีที่ 4 (N = 92 คน)		
	$\bar{X}$	%	S.D.	$\bar{X}$	%	S.D.	$\bar{X}$	%	S.D.	$\bar{X}$	%	S.D.
X_{21} : การสร้างความประทับใจให้แก่ผู้อื่น (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	19.54	48.85	5.41	17.81	44.52	5.49	18.10	45.25	5.44	17.54	43.85	5.71
X_{22} : การวางตนตามเกณฑ์ของสังคม (คะแนนเต็ม 28 คะแนน)	23.59	84.25	2.62	22.95	81.96	3.37	22.92	81.85	4.35	23.31	83.25	2.28
X_{23} : สัมฤทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องตามผู้อื่น (คะแนนเต็ม 38 คะแนน)	23.63	62.18	4.59	22.46	59.10	4.72	23.69	62.34	4.35	22.88	60.21	4.08
X_{24} : สัมฤทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องพึ่งตนเอง (คะแนนเต็ม 32 คะแนน)	15.52	48.50	3.73	15.38	48.06	3.81	16.83	52.59	3.83	16.56	51.75	3.52
X_{25} : ประสิทธิภาพทางสติปัญญา (คะแนนเต็ม 52 คะแนน)	31.06	59.73	4.76	30.64	58.92	5.84	32.61	61.84	4.41	31.51	60.59	5.01
X_{26} : การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (คะแนนเต็ม 22 คะแนน)	8.69	39.50	2.43	8.69	39.50	2.51	9.26	42.09	2.29	8.85	40.22	2.22
X_{27} : ความอ่อนหุ่นได้ (คะแนนเต็ม 22 คะแนน)	7.12	32.36	2.63	7.88	35.81	3.01	8.82	40.90	2.81	8.14	37.0	3.07
X_{28} : ความมีลักษณะหญิง (คะแนนเต็ม 38 คะแนน)	22.41	58.97	2.74	21.32	56.10	3.32	21 79	57.34	2.76	21.79	57.34	3.25
ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษา												
X_{34} : การจัดหลักสูตร (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)	17.37	69.48	2.46	17.47	69.88	3.03	17.26	69.04	3.19	18.28	73.12	3.38
X_{35} : การเรียนการสอน (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)	17.09	68.36	3.73	17.09	68.36	2.93	14.94	59.76	3.62	15.27	61.08	3.97
X_{36} : การบริการการศึกษาและสวัสดิการ (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	24.78	61.95	5.25	22.85	57.12	5.82	23.09	57.72	5.07	23.75	58.92	5.08
X_{37} : ระเบียบวินัย และข้อปฏิบัติทั่วไป (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	16.89	84.45	2.86	16.74	83.70	2.96	15.48	77.40	3.00	16.29	81.45	4.39

จากตารางที่ 5 นักศึกษาพยาบาลทั้ง 4 ชั้นปีมีลักษณะของตัวแปรที่ศึกษาดังต่อไปนี้คือ

ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาล

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลในแต่ละชั้นปีคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบจากคะแนนเต็ม พบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงเด่นในด้านลักษณะของวิชาชีพพยาบาลซึ่งเท่ากับ 76.17% และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงเด่นในด้านลักษณะของผู้ที่เป็นพยาบาลในปัจจุบัน คิดเป็น 75.66% ส่วนนักศึกษาพยาบาลชั้นปที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ไม่มีคะแนนด้านใดสูงเด่นเลย

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลแยกเป็นรายด้าน พบว่านักศึกษาพยาบาลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาลต่ำกว่าด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกันทั้ง 4 ชั้นปี โดยมีค่าสูงสุดในชั้นปีที่ 2 เท่ากับ 57.36% และต่ำสุดในชั้นปีที่ 4 เท่ากับ 43.10% นอกจากนี้ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลจะมีค่าสูงในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 แต่ลดต่ำลงในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกันทุกด้าน นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพต่ำกว่าชั้นปีอื่น ๆ ในทุกด้าน โดยมีค่าสูงสุดด้านลักษณะของผู้ที่เป็นพยาบาลในปัจจุบันคิดเป็น 69.06% และต่ำสุดด้านลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาลคิดเป็น 43.10%

บุคลิกภาพ

จากการพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบจากคะแนนเต็ม พบว่าสอดคล้องกันในทุกชั้นปี โดยสูงสุดในลักษณะการวางตนตามเกณฑ์ของสังคม ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 81.85% - 84.25% รองลงมาคือบุคลิกภาพลักษณะความรับผิดชอบ มีค่าอยู่ระหว่าง 66.78% - 70.09%

นอกจากนี้นักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปียังมีค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพต่ำมากในลักษณะการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ซึ่งมีค่าระหว่าง 39.50% - 42.09% และต่ำที่สุดในลักษณะความยืดหยุ่นได้ โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 32.36% - 40.09%

ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษา

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบจากคะแนนเต็ม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นในทุกด้านของนักศึกษาพยาบาลทุกชั้นปีมีค่าเกินจาก 50% โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 57.12% - 84.45%

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาในแต่ละด้าน พบว่าสอดคล้องกันทุกชั้นปี โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นด้านระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไปสูงกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งหมด ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 71.40 - 84.45% และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นด้านการบริการการศึกษาและสวัสดิการต่ำกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งหมด ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 57.12% - 61.95%

เมื่อพิจารณาแยกแต่ละชั้นปีพบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาสูงเด่นกว่าชั้นปีอื่น ๆ ในด้านการบริการการศึกษาและสวัสดิการและระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไป คิดเป็น 61.95% และ 84.45% ตามลำดับ และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีค่าเฉลี่ยสูงเด่นกว่าชั้นปีอื่น ๆ ในด้านการจัดหลักสูตร ซึ่งเท่ากับ 73.12%

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3 ไม่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาใดสูงเด่นกว่าชั้นปีอื่น ๆ เลย แต่นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าชั้นปีอื่น ๆ ทั้งหมดในด้านการเรียนการสอน การจัดหลักสูตรและระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไป โดยเท่ากับ 59.76%, 69% และ 77.40% ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ความถี่และร้อยละ ของตัวแปรด้านอาชีพบิดาและอาชีพมารดา จำแนกตามระดับชั้นปี

ตัวแปร \ นักศึกษาพยาบาล	ชั้นปีที่ 1 (N = 100 คน)		ชั้นปีที่ 2 (N = 96 คน)		ชั้นปีที่ 3 (N = 84 คน)		ชั้นปีที่ 4 (N = 92 คน)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
X_{29} : อาชีพบิดา								
ไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม	6	6	6	6.3	13	15.5	16	17.4
คนงานหรือกรรมกร	8	8	0	0	0	0	5	5.4
ช่างฝีมือหรืออาชีพระดับกลาง	59	59	69	71.9	54	64.3	53	57.6
อาชีพระดับสูง	27	27	21	21.9	17	20.2	18	19.6
X_{30} อาชีพมารดา								
ไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม	28	28	26	27.1	32	37.1	30	32.6
คนงานหรือกรรมกร	2	2	0	0	0	0	4	4.3
ช่างฝีมือหรืออาชีพระดับกลาง	61	61	63	65.6	40	47.6	54	58.7
อาชีพระดับสูง	9	9	7	7.3	12	14.3	4	4.3

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาแต่ละตัวแปรที่ศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีลักษณะดังนี้

1. อาชีพบิดา

ตัวแปรด้านอาชีพบิดาในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 พบว่าสูงสุดคือ ช่างฝีมือหรืออาชีพระดับกลาง (ร้อยละ 59) รองลงมาคือ อาชีพระดับสูง (ร้อยละ 27) คนงานหรือกรรมกร (ร้อยละ 8) และต่ำสุดคือ ไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม (ร้อยละ 6)

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ตัวแปรด้านนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน นั่นคือ สูงสุดเป็นช่างฝีมือหรืออาชีพระดับกลาง (ร้อยละ 71.9 และ 64.3 ตามลำดับ) รองลงมาคือ อาชีพระดับสูง (ร้อยละ 21.9 และ 20.2 ตามลำดับ) และไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม (ร้อยละ 6.3 และ 15.5 ตามลำดับ) ส่วนอาชีพคนงานหรือกรรมกรนั้นไม่มี (ร้อยละ 0)

ส่วนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 บิดามีอาชีพช่างฝีมือ หรืออาชีพระดับกลางเป็นจำนวนสูงสุด (ร้อยละ 57.6) รองลงมาคืออาชีพระดับสูง (ร้อยละ 19.6) และไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม (ร้อยละ 17.4) ต่ำสุดคืออาชีพเป็นคนงานหรือกรรมกร (ร้อยละ 5.4)

2. อาชีพมารดา

ตัวแปรด้านอาชีพมารดาในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 พบว่าสูงสุดคือ ช่างฝีมือหรืออาชีพระดับกลาง (ร้อยละ 61) รองลงมาคือ ไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม (ร้อยละ 28) อาชีพระดับสูง (ร้อยละ 9) ต่ำสุดคือคนงานหรือกรรมกร (ร้อยละ 2)

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3 ตัวแปรด้านนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน นั่นคือ สูงสุดเป็นช่างฝีมือหรืออาชีพระดับกลาง(ร้อยละ 65.6 และ 47.6 ตามลำดับ) รองลงมาคือ ไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม (ร้อยละ 27.1 และ 38.1 ตามลำดับ) และอาชีพระดับสูง (ร้อยละ 7.3 และ 14.3 ตามลำดับ) ส่วนคนงานหรือกรรมกรนั้นไม่มี (ร้อยละ 0)

ส่วนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มารดามีอาชีพเป็นช่างฝีมือ หรืออาชีพระดับกลางเป็นจำนวนสูงสุด (ร้อยละ 58.7) รองลงมาไม่ประกอบอาชีพหรือถึงแก่กรรม (ร้อยละ 32.6) และมารดาประกอบอาชีพระดับสูงมีจำนวนเท่ากับอาชีพคนงานหรือกรรมกร (ร้อยละ 4.3)

ตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนของการพิจารณาคัดเลือกตัวทำนายจำนวน 10 ตัวแปรจากตัวทำนายทั้งหมดจำนวน 37 ตัวแปร เพื่อนำไปวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

การพิจารณาคัดเลือกตัวทำนายนี้ผู้วิจัยใช้หลักในการพิจารณาคือ คัดเลือกตัวทำนายที่มีความสัมพันธ์สูงกับตัวเกณฑ์ และมีความสัมพันธ์ต่ำกับตัวทำนายอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์สูงกับตัวเกณฑ์

การนำเสนอในขั้นตอนนี้ เริ่มต้นด้วยการเสนอตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายจำนวน 37 ตัวแปรกับตัวเกณฑ์จำแนกตามระดับชั้นปี จากนั้นจึงเป็นการเสนอตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนายจำนวน 37 ตัวแปร และตัวทำนายกับเกณฑ์ และตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนายจำนวน 10 ตัวแปร และตัวทำนายกับเกณฑ์ ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวทำนาย (X) จำนวน 37 ตัวแปรกับตัวเกณฑ์ (Y) ของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับชั้นปี

ตัวแปร \ นักศึกษาพยาบาล	ชั้นปีที่ 1 r	ชั้นปีที่ 2 r	ชั้นปีที่ 3 r	ชั้นปีที่ 4 r
1. ตัวแปรด้านนักศึกษา				
X_1 : คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา	-	.5349**	.6226**	.6791**
X_2 : รูปแบบการเรียนแบบอิสระ	.1654*	.0943	.0119	.0254
X_3 : รูปแบบการเรียนแบบหลีกเลี่ยง	-.0473	-.0781	-.2683**	.0408
X_4 : รูปแบบการเรียนแบบร่วมมือ	-.1093	-.0656	.0468	-.0913
X_5 : รูปแบบการเรียนแบบพึ่งพา	.1266	-.0665	-.0733	-.0813
X_6 : รูปแบบการเรียนแบบแข่งขัน	-.0177	.0606	.0919	.0610
X_7 : รูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม	.1811*	.0626	.1144	-.0640
X_8 : ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของวิชาชีพพยาบาล	.1187	-.1048	-.0140	.0305
X_9 : ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของการปฏิบัติการพยาบาล	.1241	-.2442**	.0132	.1780*
X_{10} : ทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลด้านลักษณะของผู้ที่เป็นพยาบาลในปัจจุบัน	.1169	-.1205	-.0057	.1901*
X_{11} : บุคลิกภาพด้านการมีอำนาจเหนือผู้อื่น	.0006	-.2436**	.0528	-.0746
X_{12} : บุคลิกภาพด้านความสามารถที่จะบรรลุสัมฤทธิผล	-.1849*	-.1951*	-.0911	-.0507
X_{13} : บุคลิกภาพด้านการปรับสังคม	-.1076	-.3010**	.0332	-.0749
X_{14} : บุคลิกภาพด้านการวางตนในสังคม	-.1366	-.2178*	-.0277	-.1142
X_{15} : บุคลิกภาพด้านการยอมรับตนเอง	.0134	-.2955**	.0009	-.0919
X_{16} : บุคลิกภาพด้านความรู้สึกว่าตนเองมีความเป็นอยู่ดี	-.0643	.0086	.0006	.1553
X_{17} : บุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบ	.0156	.0416	.0636	.1487
X_{18} : บุคลิกภาพด้านความเจริญวัยทางสังคม	.0804	-.1323	.1161	.1012
X_{19} : บุคลิกภาพด้านการควบคุมตนเอง	-.0593	.0532	.0773	.1797*
X_{20} : บุคลิกภาพด้านความอดทน	-.0666	-.0599	-.0411	.1598
X_{21} : บุคลิกภาพด้านการสร้างความประทับใจให้แก่ผู้อื่น	-.0881	-.0914	-.0649	-.0152
X_{22} : บุคลิกภาพด้านการวางตนตามเกณฑ์ของสังคม	.0260	-.0087	.2895**	.1214
X_{23} : บุคลิกภาพด้านสัมฤทธิผลในสถานการณ์ที่ต้องตามผู้อื่น	-.0714	.0298	.0037	.1154

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร \ นักศึกษาพยาบาล	ชั้นปีที่ 1 r	ชั้นปีที่ 2 r	ชั้นปีที่ 3 r	ชั้นปีที่ 4 r
X_{24} : บุคลิกภาพด้านสัมฤทธิ์ผลในสถานการณ์ที่ต้องพึ่งตนเอง	-.0601	.1207	.1538	.3107**
X_{25} : บุคลิกภาพด้านประสิทธิภาพทางสติปัญญา	-.0870	-.0981	.1351	.1986*
X_{26} : บุคลิกภาพด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น	-.0618	-.0194	.0885	.1440
X_{27} : บุคลิกภาพด้านความยืดหยุ่นได้	-.1443	.0951	-.1794	.0875
X_{28} : บุคลิกภาพด้านความมีลักษณะหญิง	.0618	.0528	.0594	-.0112
2. ตัวแปรด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคม				
X_{29} : อาชีพบิดา	.0732	.2544**	-.1023	.0564
X_{30} : อาชีพมารดา	.1049	.1734*	-.0369	.0572
X_{31} : ระดับการศึกษาของบิดา	.1062	.1853*	.0017	-.0837
X_{32} : ระดับการศึกษาของมารดา	.1571	.1838*	.0371	.0488
X_{33} : ค่าใช้จ่ายที่นักศึกษาได้รับในแต่ละเดือน	-.0220	-.0174	-.0059	.0044
3. ตัวแปรด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษา				
X_{34} : การจัดหลักสูตร	.2252*	.1773*	.2450*	.4126**
X_{35} : การเรียนการสอน	.0861	.0020	.1838*	.0654
X_{36} : การบริการการศึกษา และสวัสดิการ	.0795	.0566	.1288	.3361**
X_{37} : ระเบียบวินัย และข้อปฏิบัติทั่วไป	.0512	.0064	.2250*	.3671**

** P < .01

* P < .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1

ตัวแปร	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}
X_2	1																
X_3	-.0245	1															
X_4	-.0376	-.0116	1														
X_5	.1756*	-.0467	.3342**	1													
X_6	.1368	.0727	.0940	.2697**	1												
X_7	.3764**	-.3946**	.3856**	.5011**	.2637**	1											
X_8	.1954*	-.1731*	.1236	.1357	.1719*	.2339**	1										
X_9	.1085	-.1973*	.1572	.0130	.0273	.2305*	.2770**	1									
X_{10}	.1811*	-.0822	.0923	.0449	-.0463	.1534	.4195**	.2516**	1								
X_{11}	.2019*	-.1916*	.0141	-.1210	-.0561	.0509	.1138	-.0023	.1242	1							
X_{12}	.0198	-.0873	.2021*	-.0860	.0024	.0144	-.0673	-.0969	.1532	.4671**	1						
X_{13}	.1604	-.2890**	-.0151	-.1618	-.0337	.0515	.0831	.0693	.1238	.6346**	.5875**	1					
X_{14}	.0589	.0647	-.0007	-.0774	.0807	-.0222	-.1182	-.1247	-.0043	.2596**	.5033**	.5321**	1				
X_{15}	.1574	-.0271	-.0422	-.1305	-.0494	-.0590	.0513	-.0208	.0111	.5226**	.3809**	.5063**	.3892**	1			
X_{16}	-.0202	-.1677*	.1516	-.1900*	-.1127	.0526	-.0717	-.1403	.0139	.2707**	.3769**	.3830**	.1168	.0785	1		
X_{17}	.0221	-.2331**	.1795*	-.0554	-.0844	.0298	.0791	.0398	.0840	.3175**	.2601**	.3145**	-.0290	.1341	.6180**	1	
X_{18}	-.0397	-.1449	.1631	-.0435	.0752	-.0351	.0047	.0368	-.0234	-.0272	.0946	.0417	-.0442	-.1360	.3328**	.3324**	1
X_{19}	-.0646	-.1734*	.1140	-.0429	-.2238**	.0766	-.0990	-.0495	-.0216	.0760	.1273	.1625	-.1685*	-.0790	.7181**	.6229**	.2829**
X_{20}	-.0635	-.0394	.1682*	-.1967*	-.1812*	.0271	-.1317	-.0299	-.0084	.1743*	.3373**	.3290**	.1765*	.0783	.6915**	.5122**	.2014*
X_{21}	.0782	-.2787**	.1244	-.0645	-.1464	.1140	-.0119	.0671	.1025	.3698**	.3570**	.5433**	.0467	.2028*	.6236**	.5926**	.1617
X_{22}	.1067	-.2568**	.1230	-.0155	.1121	.1590	.0565	-.0132	.0097	.1892*	.1645	.1768*	.3521	-.0387	.4462**	.3873**	.4683**
X_{23}	.1703*	-.1492	.1126	-.1516	-.1462	.0758	.0022	.0342	.0544	.4322**	.3367**	.4908**	.3567	.1940*	.6421**	.5684**	.2398**
X_{24}	.0161	.1429	.0788	-.0994	-.0090	-.1517	.0566	-.0061	-.0111	.0622	.2437**	.2246*	.2320	.0853	.4177**	.4105**	.1076
X_{25}	.0991	-.0321	.1543	-.2536**	-.1649	.0202	-.0348	-.1069	-.0918	.3099**	.3492**	.4503**	.2082*	.1772*	.7539**	.5501**	.2678**
X_{26}	.1433	-.1574	-.0665	.2287*	-.1191	.0223	.0731	.0877	.0843	.3942**	.3407**	.4226**	.2273*	.1605	.3930**	.3667**	.0861
X_{27}	-.0584	.1279	.0645	-.1282	-.1915*	-.0978	-.1604	-.0871	-.1709*	-.1971*	-.0659	-.1244	-.0247	.0051	.3110**	.1128	-.0681
X_{28}	-.0601	-.2238*	-.0534	-.0573	.0093	-.0230	.0818	.0640	.0106	-.0626	-.1185	-.0119	-.1389	.1940*	.0416	.2204*	.3120**
X_{29}	.0745	.0374	.0575	.0314	-.0329	-.1047	-.0491	-.0573	.0153	-.0165	.0016	-.0321	.0170	.0165	-.1029	-.1550	.0619
X_{30}	.1432	.0320	.1367	-.1353	-.1065	.0083	-.1112	.0068	.0743	-.0131	.1343	.0325	.0687	.1549	.1070	-.0128	.1835*
X_{31}	.1018	.0915	.0538	.0282	.0071	-.0735	-.1841*	-.1024	-.1531	.0301	-.0037	.0505	.0446	.0818	-.0880	-.1484	.0538
X_{32}	.1278	.0927	.0234	.1014	.0650	.0336	-.1528	.0320	.0180	-.1074	-.0107	-.0083	.0891	.0551	-.0405	-.1192	.1533
X_{33}	.1904*	-.0478	-.0405	.0762	.1207	.1472	.0081	-.1578	.0658	-.1069	.1346	.0114	.1243	.0522	.0515	-.0600	.1537
X_{34}	.0776	-.1939*	.1659*	.1774*	-.2578**	.2415**	.1524	.3182*	.1107	-.0978	-.0769	.0323	-.1158	.0258	-.0903	.0117	-.0784
X_{35}	.0571	-.3138**	.1370	.1224	-.1653*	.2030*	.1812*	.1895*	.1397	.0366	.0324	.0425	-.1167	-.0402	-.0303	.0574	-.0882
X_{36}	.0817	-.3214**	.0573	.1443	-.2717**	.1298	.1031*	.1293	-.0034	.0699	-.1410	.0411	-.2482*	-.1535	-.0328	.0850	-.0054
X_{37}	-.0259	-.2098*	.0780	.0475	-.2949**	.1749*	-.0682	-.0208	-.0326	-.0052	-.1300	.0074	-.1551	-.0448	-.0238	-.0283	-.0291
Y	.1654*	-.0476	-.1093	.1266	-.0177	.1811*	.1187	.1241	.1169	.0006	-.1849*	-.1076	-.1336	.0134	-.0648	.0156	.0804

** P < .01

ตารางที่ 8 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

ตัวแปร	X_{19}	X_{20}	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}	X_{29}	X_{30}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}	X_{35}	X_{36}	X_{37}
X_{19}	1																		
X_{20}	.6717**	1																	
X_{21}	.7161**	.5674**	1																
X_{22}	.2409**	.1796*	.2537**	1															
X_{23}	.6250**	.6056**	.6664**	.2043*	1														
X_{24}	.5644**	.6939**	.3942**	,0591	.5277**	1													
X_{25}	.5837**	.6880**	.4919**	.3237**	.6729**	.5554**	1												
X_{26}	.4173**	.4412**	.4300**	.2014*	.4818**	.4209**	.4868**	1											
X_{27}	.3655**	.4018**	.1156	-.0687	.2798**	.4010**	.3293**	.1114	1										
X_{28}	.1750*	-.0279	.0773	.0713	.1470	.0461	-.0042	.0829	.0239	1									
X_{29}	.2206*	.0731	-.1110	-.1258	-.1471	-.1008	-.0784	-.2152*	-.0939	-.1000	1								
X_{30}	-.0455	.0361	.0139	.1189	-.0025	-.1259	.1505	-.0548	-.0043	.0043	.2290*	1							
X_{31}	-.1522	-.0057	-.0845	-.0952	-.0862	-.1211	.0248	-.1117	-.1274	-.2344**	.5417**	.2321**	1						
X_{32}	.1437	.0924	-.0827	.0365	-.1180	-.1383	-.0016	-.1907*	.1563	-.1509	.4353**	.3915**	.6781**	1					
X_{33}	-.0511	.1278	-.0612	.1482	.0251	-.0229	.0468	.0226	-.0691	.0033	.2220*	.3384**	.1976*	.3224**	1				
X_{34}	.0829	-.0395	.0832	-.0591	.0827	-.0277	.0299	.0868	-.0535	.0551	-.1204	.1604	.0172	.0608	-.0239	1			
X_{35}	.0810	.0192	.0878	-.0826	.1667*	.0104	.0513	.1920*	-.0339	.1304	-.1849*	-.0151	-.0682	-.0955	-.1881*	.5488**	1		
X_{36}	.0970	-.0652	.1885*	-.0652	.0753	-.1590	-.0031	.0769	-.0017	.1789*	-.0562	-.0630	-.1022	-.1003	-.2689**	.4301**	.6373**	1	
X_{37}	.1282	.0415	.1447	-.1312	-.0170	-.0911	.0710	-.0253	-.0880	.1114	-.0332	.1328	.0497	.0784	-.0711	.4157**	.4836**	.4933**	1
Y	-.0539	-.0666	.0881	.0262	-.0714	-.0601	-.0870	-.0618	-.1443	.0618	.0732	.1049	.1062	.1571	-.0220	.2252*	.0861	.0795	.0512

** p < .01

* p < .05

ตารางที่ 9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย จำนวน 10 ตัว และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

ตัวแปร	X_{34}	X_{12}	X_7	X_2	X_{32}	X_{27}	X_9	X_8	X_4	X_{30}
X_{34}	1									
X_{12}	-.0769	1								
X_7	-.0784**	.0144	1							
X_2	.0323	.0198	.3764**	1						
X_{32}	.0608	-.0107	.0336	.1278	1					
X_{27}	-.0535	-.0659	-.0978	-.0584	-.1563	1				
X_9	.3182**	-.0969	.2305*	.1085	.0320	-.0871	1			
X_8	.1524	-.0673	.2339**	.1954*	-.1528	-.1604	.2770**	1		
X_4	.1659*	.2021*	.3856**	-.0376	.0234	.0645	.1572	.1236	1	
X_{30}	.1604	.1343	.0083	.1432	.3915**	-.0043	.0068	-.1122	.1367	1
Y	.2252*	-.1849*	.1811*	.1654*	.1571	-.1443	.1241	.1187	.1093	.1049

** P < .01

* P < .05

ผลจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 8 พบว่าตัวทำนายจำนวน 10 ตัว ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์และมีความสัมพันธ์ต่ำกับตัวทำนายอื่น ๆ ที่มีความสัมประสิทธิ์สูงกับเกณฑ์คือ X_{34}, X_{12}, X_7, X_2, X_{32}, X_{27}, X_9, X_8, X_4 และ X_{32} ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาทุกคู่ และค่าสถิติที่ใช้ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}
X_1	1																	
X_2	.0462	1																
X_3	-.1207	-.2118	1															
X_4	-.0153	.1743*	-.2109*	1														
X_5	-.2736**	.2887**	-.3830**	.4670**	1													
X_6	-.1043	.4076**	-.1558	.2730**	.3517**	1												
X_7	-.0109	.4646**	-.3870**	.5956**	.5284**	.5853**	1											
X_8	.1921*	.1462	-.0677	.0431	.1367	.1033	.1604	1										
X_9	-.1749*	.1013	-.1265	.0135	.1427	-.0302	.0965	.4764**	1									
X_{10}	-.1765*	.0168	.0413	.0761	.1467	-.0567	.0666	.3080**	.4722**	1								
X_{11}	-.1851*	.2582**	-.2201*	.1028	.0785	.1396	.2132*	-.0805	.0321	-.1776*	1							
X_{12}	-.0186	.0872	-.0831	.0469	.0127	-.0265	.0271	.0817	-.0573	-.1333	.4904**	1						
X_{13}	-.1825*	.1328	-.1781*	-.0840	.0680	-.0190	-.0043	.0333	.1170	.0484	.5491**	.5695**	1					
X_{14}	.0141	-.0406	-.1328	-.0885	-.0953	-.0342	-.0527	.0353	-.0776	-.2582**	.4265**	.6319**	.4439**	1				
X_{15}	-.1671	.1861*	-.1183	-.1660	-.0817	-.0009	.0658	-.0228	.0017	-.1296	.5991**	.3085**	.4648**	.3819**	1			
X_{16}	.0192	.1879*	-.2357**	.0979	.2119*	.0760	.1524	.2048*	.0337	.0802	.1151	.2136*	.1500	.1198	-.2143*	1		
X_{17}	-.0611	.0959	-.1445	.0566	.0927	.1558	.1241	.1984	.0018	.1763*	.2548**	.3338*	.2894**	-.0378	-.1668	.3732**	1	
X_{18}	-.0459	.0182	-.1242	-.0045	.0688	.0149	-.0134	.2558**	.2739**	.1570**	.1156	.1886*	.3011**	.0109	-.2447**	.4908**	.6497**	1
X_{19}	-.0442	.2157*	-.1157	.1511	.1889*	.1535	.2122*	.2295*	.1366	.2754**	.0316	.1991*	.0894	-.0672	-.2989**	.7895**	.6246**	.5353**
X_{20}	-.0609	.0638	-.1696*	.0976	.0705	.0220	.0500	-.0120	-.0803	.1210	.1657	.4269**	.1967*	.1705*	-.2116*	.7126**	.5345**	.2755**
X_{21}	-.0648	.1176**	-.2115*	.1429	.3072*	.1853	.2432**	.1891*	.0853	.2952**	.2767**	.3809**	.3559**	.1781	-.0209	.6430**	.5992**	.4729**
X_{22}	-.0047	-.0016	-.2433**	.0234	.1817*	-.0759	-.0316	.2161*	.1433	.0411	.1211	.2305*	.1208	.1342	-.0651	.7952**	.3692**	.5110**
X_{23}	-.0604	.2567**	-.2924**	.1547	.0931	.1210	.2364**	.1644	.1345	.1229	.2788**	.2708**	.2719**	.0667	-.1463	.7413**	.6415**	.5093**
X_{24}	.0309	.0393	-.0224	.0109	.0029	-.0624	-.0158	.0498	-.0793	.0068	.0434	.2531**	.0805	.0781	-.1186	.5574**	.3938**	.3533
X_{25}	-.0483	.1881*	-.1827*	.1280	.0929	-.0606	.0805	.2179*	-.0310	.0088	.3814**	.5027**	.4742**	.2856**	.0015	.6355**	.5736**	.5044**
X_{26}	-.0199	.2099*	-.2330*	.0171	-.0496	.1803*	.1190	.0438	.0991	.1062	.3798**	.3368**	.3003**	.2844**	.1640	.3916**	.3484**	.1729*
X_{27}	.1487	.0524	.2590**	.0303	-.0530	.0523	-.1027	.0060	-.1841*	.0179	-.2286*	-.0249	-.3679**	-.1027	-.2212*	.2009*	-.1078	-.2178*
X_{28}	.0170	-.1593	-.0606	-.1075	-.0382	-.0667	-.0389	.3251**	.1790*	.1843*	-.1288	-.0372	-.0035	-.0352	-.1020	-.0043	.3110**	.4187**
X_{29}	.1812*	-.1430	-.0516	.0331	.0291	-.0772	-.1307	-.0237	-.1671	-.1422	-.2108*	-.0029	.0158	.1429	-.1774*	.1282	.0364	.0641
X_{30}	.0245	.2281*	.1194	.0853	.0132	.1107	.1476	-.1141	-.2190*	-.1777*	.0703	.1352	.0577	-.0862	-.0119	.1601*	.2264*	-.0260
X_{31}	.2478**	-.0491	.0660	-.0471	-.1908*	-.0839	-.0801	-.0531	-.3169**	-.1420	-.1606	.1076	-.0447	.2185*	-.0054	.0706	-.0101	-.1206
X_{32}	.1756*	.0342	.0250	.0300	-.1175	-.0875	-.0256	.0131	-.2465**	-.0514	.0267	.2763**	.1643	.2387**	.0908	.1490	.1299	-.0356
X_{33}	-.0866	.0944	.1412	.0591	-.0469	.1396	.0001	.0639	-.1874*	.0050	.0951	-.0005	.1151	.0879	-.0090	.0611	.1144	.0554
X_{34}	.1133	.0946	-.2386**	.1875*	.1976*	.0516	.2242*	.3815**	.3208**	.2837**	.0693	.0316	.0152	-.0061	-.2419**	.1688*	.1978*	.1171*
X_{35}	-.3088**	.0526	-.1564	.1997*	.2276*	.0615	.1923*	.3809**	.4165**	.4035**	.0801	.1344	.0038	-.0548	-.3798**	.0812	.0809	.1335
X_{36}	-.0618	.0639	-.0501	.0896	.1096	-.0463	.1036	.1618	.2688**	.1830*	-.1638	-.0662	-.0413	-.1513	-.1037	-.0009	.0219	.0291
X_{37}	.0724	-.0517	-.0409	.1881*	.1130	.0048	.0981	.2030**	.3472**	.3734**	-.1019	.0404	-.0249	-.1134	-.1606	-.0014	.0019	.1313
Y	.5349**	.0743	-.0781	-.0656	-.0661	.0606	.0626	-.1048	-.2442**	-.1205	-.3616**	-.1951*	-.3010**	-.2178*	-.2955**	.0058	.0410	-.1123

** P < .01

* P < .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ตัวแปร	X_{19}	X_{20}	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}	X_{29}	X_{30}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}	X_{35}	X_{36}	X_{37}
X_{19}	1																		
X_{20}	.6518**	1																	
X_{21}	.7941**	.5835**	1																
X_{22}	.2067*	.1249	.1581	1															
X_{23}	.7505**	.6526**	.6964**	.3005**	1														
X_{24}	.4972**	.6480**	.3728**	.0168	.4855*	1													
X_{25}	.5459**	.5468**	.5642**	.4243**	.6026**	.4394**	1												
X_{26}	.4135**	.4072**	.4168**	.2033*	.4484**	.3651**	.3914**	1											
X_{27}	.2024**	.2555**	.1005	-.2822**	.0327	.2846**	-.1230	.0552	1										
X_{28}	.1149	-.1239	.0897	.3338**	.0291	-.0498	.0762	-.0109	-.1296	1									
X_{29}	.0313	.1372	.0076	.1481	.0483	.2232*	.1325	-.0754	-.0050	.0228	1								
X_{30}	.0647	.1442	.0563	.0293	.1354	.1345	.2129*	.0104	.0928	-.0925	.0670	1							
X_{31}	-.0022	.1374	.0490	-.0418	.0519	.1994*	.0456	-.0113	.1597	.0903	.4361**	.1248	1						
X_{32}	.0562	.2237*	.1520	.0675	.1515	.2145*	.2110*	.0584	.1062	.0983	.3510*	.2925**	.8201**	1					
X_{33}	.0462	.0077	.1783*	-.0542	.0331	-.0630	.0930	.1039	.0709	.0635	-.0660	.1442	-.0296	.0560	1				
X_{34}	.2226*	.1326	.1710*	.2488**	.1650	.0740	.2108*	.1807*	-.1161	.0919	.1104	.0270	-.1338	.0036	.1075	1			
X_{35}	.1913*	.0197	.1833*	.1524	.0150	-.0306	.0933	.1851*	-.0143	.2339*	-.1518	-.0545	-.2621**	-.0910	.1455	.6844**	1		
X_{36}	.0129	-.1125	-.0410	.0720	-.1295	-.0444	-.0503	.1055	-.0507	.2347*	-.0601	.0417	.1063	-.0793	.1891*	.3316**	.4631**	1	
X_{37}	.0943	-.0328	.0229	.1275	-.0100	-.1011	-.1027	.1364	-.0258	.1891*	-.0295	-.0757	-.0973	-.0282	.1337	.4560**	.5602**	.5451**	1
Y	.0582	-.0599	-.0914	-.0087	.0298	.1207	.0981	-.0194	.0951	.0528	.2544**	.1734*	.1853*	.1838*	-.0174	.1773*	.0020	.0566	.0064

** P < .01

* P < .05

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย จำนวน 10 ตัว และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ตัวแปร	X_1	X_{15}	X_{29}	X_9	X_{14}	X_{12}	X_{32}	X_{34}	X_{30}	X_{18}
X_1	1									
X_{15}	-.1672**	1								
X_{29}	.1821**	-.1774*	1							
X_9	-.1749**	.0017	-.1671	1						
X_{14}	.1041*	.3319**	.1429	-.0776	1					
X_{12}	-.0185*	.3085**	-.0029	-.0573	-.4319**	1				
X_{32}	.1756*	.0908	.3510**	-.2465**	.2383**	.2763**	1			
X_{34}	.1130*	-.2419**	.1104	.3208**	-.0861	.0916	.0036	1		
X_{30}	.0245*	-.0119	.0670	-.2190	-.0862	.1352	.2952**	.0270	1	
X_{18}	-.0459	-.2447**	.0641	.2739**	.0109	.1886*	-.0356	.2171*	-.0260	1
Y	.5349**	-.2955**	.2544**	-.2442**	-.2178*	-.1951*	.1838	.1773*	.1734*	-.1323

** P < .01

* P < .05

ผลจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 10 พบว่าตัวทำนายจำนวน 10 ตัว ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์ และมีความสัมพันธ์ต่ำกับตัวทำนายอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์ คือ X_1, X_{15}, X_{29}, X_9, X_{14}, X_{12}, X_{32}, X_{34}, X_{30} และ X_{34} ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกรดเฉลี่ยสะสมปีที่ 1

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}	X_{19}	X_{20}
X_1	1																			
X_2	-.0866	1																		
X_3	-.1424*	-.2941*	1																	
X_4	-.0324	.3850**	-.1623	1																
X_5	.0232	.3234**	-.1929*	.2026*	1															
X_6	-.1100	.3035**	-.2789**	.1166	.4490**	1														
X_7	-.0091	.5310**	-.4926**	.4193**	.4256**	.4801**	1													
X_8	.0699	-.0556	-.0758	-.0612	.0596	.0146	.0972	1												
X_9	.1778	.0282	-.2070*	.0356	.2017*	-.0032	.1192	.3904**	1											
X_{10}	.1169	-.1242	-.0840	-.1996*	.0166	.0263	.0303	.1661**	.1945*	1										
X_{11}	-.1144	.2395*	-.0666	.2438*	.0901	.4043**	.1326	.0961	.0439	-.0383	1									
X_{12}	.0049	.0478	-.1307	.1584	.1838*	.2469*	.1216	.0191	.0293	.0509	.3742**	1								
X_{13}	-.1913	.1371	-.2873**	.2771**	.1168	.3882**	.3292**	.1893*	.0797	.1150	.6409**	.6461**	1							
X_{14}	-.1179	.1810	.0390	.0832	.0917	.2821**	.1852*	.1352	.0904	.1310	.5934**	.5183**	.7081**	1						
X_{15}	-.1100	.2204*	.0786	.1863*	.0790	.3317**	.0110	.0785	.0078	.0868	.6420**	.5526**	.6337**	.5692**	1					
X_{16}	.0631	.1317	-.1759	.0575	.0942	-.0564	.0432	-.0656	.0763	.0141	.0367	.3371*	.2398*	.1861*	-.0154	1				
X_{17}	-.0086	-.0155	-.4385**	.0517	-.0514	.0240	.0807	-.0085	.0016	-.0758	.1281	.2173*	.3192**	.0327	-.0340	.4714**	1			
X_{18}	.0067	.1000	-.2489*	.0137	.0343	.0550	.0356	.0497	.0512	.0007	-.0147	.0780	.1312	-.1198	-.0549	.3091**	.3793**	1		
X_{19}	.0996	-.0982	-.3399**	.0831	-.0611	-.2030	.0330	.0103	.0709	.0123	-.2330*	.0382	.0607	-.1719	-.3473**	.6221**	.5764**	.3932**	1	
X_{20}	-.0608	-.0111	-.1186	.0817	-.0339	-.0679	-.1174	-.0474	.1131	.0083	.2475	.3588**	.3058**	.2083*	.0813	.6346**	.5047**	.3455**	.6189**	1
X_{21}	-.0898	.0678	-.1207**	.1305	.0501	.0608	.1571	.1102	.0780	.0402	.2579	.3223**	.4670**	.1184	.1337	.5184**	.5189**	.3596**	.6489**	.6031**
X_{22}	.2057*	.1679	-.3089**	.0682	.1083	.1541	.0771	-.0418	.2505*	.0380	.1980*	.1588	.2664**	.1069	.1130	.3644**	.3448**	.4336**	.1393	.1847*
X_{23}	-.0452	.0193	-.3515**	.2375*	.0363	.0472	.1561	.0754	.0478	.0196	.2389*	.3217**	.4585**	.1564	.0518	.5833**	.5269**	.4388**	.6163**	.6191**
X_{24}	.1034	-.0156	-.1206	.0470	-.0696	-.0675	-.1073	-.1332	.0649	-.1985*	.0419	.1632	.1919*	.0826	-.0166	.5507**	.4640**	.3176**	.5750**	.7394**
X_{25}	.0879	.0152	-.2771**	.0727	-.0716	-.0018	.0353	-.0530	.2080*	-.0400	.3373**	.4322**	.5223**	.4195**	.1036*	.5458**	.5058**	.3473**	.4492**	.5484**
X_{26}	.0474	.1899*	-.1512*	.1035*	.1050	.0387	.2046*	.1650	.2689**	-.0324	.2153*	.1992*	.2629**	.1816*	.2005*	.2604**	.2114*	.0583	.2453*	.2742**
X_{27}	-.0424	-.2014*	.2693**	-.1136	-.1300	-.3480**	-.3080**	.1438	.0421	-.0140	-.1622	-.1282	-.2100*	-.0535	-.1499	.2368*	.0324	-.4824	.2840**	.2842**
X_{28}	-.0010	-.0752	-.2606**	.0028	.0636	.0996	.0128	.0758	-.2015*	-.0868	-.0252	.0339	.0790	-.0909	-.0541	.0420	.3817**	.2246*	.2194*	.1125
X_{29}	-.1665	-.1068	.0032	-.1911*	.2078*	.0262	-.0774	.1283	.2039*	.0856	.0103	.0255	.0890	-.0421	-.0413	.0318	-.0714	.0311	-.2148	-.0031
X_{30}	-.0362	-.0231	.1711	.0039	-.2716**	-.1779	-.0677	-.0766	-.1549	-.1922	.0234	.0416	.0767	.0976	.1938*	.0921	-.1139	-.0560	-.0482	.1383
X_{31}	-.0910	-.0256	-.0160	-.2244*	.1466	.0427	.1357	.1920*	.0877	.0791	.0993	.0872	.1921*	.2838**	.0587	-.0131	.0253	.0845	-.1170	-.0697
X_{32}	-.0417	.0015	-.1196	-.0823	.0263	-.0069	.0386	.1288	.0900	-.0020	.1793	.0806	.2662**	.3983**	.2089*	.0127	.1289	.0325	-.0978	.0481
X_{33}	-.1059	.0714	.0778	-.1460	-.0500	.1365	-.0598	-.0103	-.1298	.0169	.1039	.0338	.1634	.2149*	.1361*	-.0826	-.1110	-.0583	.1033**	-.0911
X_{34}	.2821**	-.2048*	-.3113**	.0090	.2951*	.0849	.2321*	.2791*	.1050	.2751**	-.0156	.0754	.1377	-.0284	-.1667	.1397	.1277	.3465**	.2336*	.1169
X_{35}	.1314	-.0883	-.3225**	-.0747	.0691	.0473	.1553	.3291**	.0575	.1848*	.0042	-.1950*	-.0109	-.0981	-.2519**	-.0591	.1455	.2337*	.1194	-.0849
X_{36}	.0914	-.0492	-.2316*	-.0907	.1182	.0456	.1388	.2545**	-.0199	.1891*	-.0389	-.1119	.0536	.0441	-.2452*	.1019	.1515	.1804*	.1058	-.1400
X_{37}	.2376*	-.2025*	-.4003**	-.0636	.1854*	.0864	.2322*	.2909**	.1309	.2681*	.0278	-.0417	.1176	.0025	-.1430	.0093	.1247	.1593	.1489	-.0607
Y	.6226**	.0119	-.2683**	.0468	-.0733	.0919	.1144	-.0140	.0133	-.3057	.0528	-.0911	.0132	-.0277	.0009	.0004	.0636	.1161	.0773	-.0411

** P < .01

* P < .05

ตารางที่ 12 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นที่ 3

ตัวแปร	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}	X_{29}	X_{30}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}	X_{35}	X_{36}	X_{37}
X_{21}	1																
X_{22}	.1646	1															
X_{23}	.6443**	.2629**	1														
X_{24}	.4960**	.2532**	.4982**	1													
X_{25}	.4646**	.3104**	.5142**	.4427**	1												
X_{26}	.3117**	-.0609	.3201**	.2446*	.3375**	1											
X_{27}	.0539	-.3151**	.1006	.3636**	-.0239	.0688	1										
X_{28}	.0984	.0451	.1419	.1402	.0420	-.0561	.1300	1									
X_{29}	-.0954	.0414	-.0696	-.0052	-.1579	-.1485	.0869	.0184	1								
X_{30}	.0361	-.0021	.0653	.0727	.1608	-.0570	.1266	.0056	-.1118	1							
X_{31}	.0661	-.0054	-.0235	-.0344	-.0096	-.0350	.0778	.0676	.3348**	.3158**	1						
X_{32}	.0831	.0321	.0994	.0769	.1441	.0315	.1528	.1487	.1651	.4722**	.7194**	1					
X_{33}	-.1954	.1490	-.1103	-.0239	-.1307	-.1138	.0695	-.0086	.2399*	.2324*	.3218**	.3875**	1				
X_{34}	.2132*	.2041*	-.2904**	.0854	.1088	.0579	-.0122	.0894	.0973	-.1105	.2228*	.0920	-.0116	1			
X_{35}	.0211	.1133	.1307	-.0510	.1096	.0322	-.0140	.1863*	.1337	-.1314	.2066*	.2012*	.1076	.6815**	1		
X_{36}	-.0317	.1504	.1016	-.1168	.1214	-.0115	-.0375	.1525	.1699	-.0729	.2992**	.1988*	.0760	.5526**	.7449**	1	
X_{37}	.1037	.1055	.2220*	-.0421	.1287	.0581	-.1635	.0993	.0550	-.2171*	.2485*	.1793	.0367	.6883**	.6137**	.5496**	1
Y		.2895**	0037	.1538	.1351	.0885	-.1794	.0594	-.1023	-.0369	.0017	.0371	-.0059	.2450*	.1838*	.1288	.2250*

** p < .01

* p < .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย จำนวน 10 ตัว และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3

ตัวแปร	X_1	X_{22}	X_3	X_{34}	X_{27}	X_{24}	X_{18}	X_{29}	X_6	X_{12}
X_1	1									
X_{22}	.2057*	1								
X_3	-.2424*	-.3089**	1							
X_{34}	.2821**	.2041*	-.3113**	1						
X_{27}	-.0424	-.3151**	.2693**	-.0122	1					
X_{24}	.1004	.2532*	-.1206	.0854	.3636**	1				
X_{18}	.0062	.4336*	-.2489*	.3465**	-.0239	-.1073	1			
X_{29}	-.1665	.0414	.0012	.0973	.0869	-.0052	.0311	1		
X_6	-.1100	.1541	-.2789**	.0849	-.3480**	-.0675	.0550	.0262	1	
X_{12}	.0049	.1588	-.1307	.0754	-.1282	.1632	.0780	.0255	.2469*	1
Y	.6226**	.2895*	-.2603*	.2420*	-.1794	.1538	.1161	-.1023	.0919	-.0911

** P < .01

* P < .05

ผลจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 12 พบว่าตัวทำนายจำนวน 10 ตัว ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์ และมีความสัมพันธ์ต่ำกับตัวทำนายอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์คือ X_1, X_{22}, X_3, X_{34}, X_{27}, X_{24}, X_{18}, X_{29}, X_6 และ X_{12} ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตาราง ที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}	X_{19}	X_{20}
X_1	1																			
X_2	.0333	1																		
X_3	.0477	.3159**	1																	
X_4	.0091	-.3138	-.0328	1																
X_5	-.0861	.2133	-.0303	.3640**	1															
X_6	.0245	.2027*	.0795	.0492	.3852**	1														
X_7	-.1029	.1777*	-.2539**	.3768**	.4402**	.3491**	1													
X_8	-.0071	-.0288	-.1921*	.0457	.0754	.1381	.1469	1												
X_9	-.0877	.1027	-.0678	.0510	-.0266	.0533	.0741	.3191**	1											
X_{10}	.1558	.0615	-.0482	-.1438	-.1614	-.0237	-.0876	.2213*	.0529	1										
X_{11}	.0763	.0808	.3200**	.1112	.0160	.0467	-.1748*	-.0260	-.1289	.0189	1									
X_{12}	.0870	.0628	-.0318	-.0589	-.1889*	-.0923	-.1297	-.0278	-.1382	.0698	.4689**	1								
X_{13}	.0433	-.0132	.0925	.1121	-.0182	-.1701	-.1217	-.0029	-.1515	.0822	.6820**	.5508**	1							
X_{14}	-.0397	-.0112	.0558	.1978*	.0095	-.0291	.0261	-.0514	-.0954	.0301	.2873**	.5051**	.9191**	1						
X_{15}	-.0607	-.0079	.0976	.1223	.0650	-.0360	-.0998	.0075	-.0135	-.0713	.5161**	.3523**	.6101**	.4843**	1					
X_{16}	.0779	.1648	.0873	.0057	-.1918*	-.0837	.0341	-.0479	.0830	.1922*	.0774	.2043*	.0845	.0715	.2016	1				
X_{17}	.1556	.1083	.0237	-.1241	-.0545	-.0421	.0142	.0118	.1835	.1336	.1776*	.1088	.1801*	-.1861	-.1359	.5081**	1			
X_{18}	.2230*	.0340	-.0697	-.0908	-.1037	-.0142	-.0982	.0512	.1688	.2005**	.0409	.0231	-.0619	-.2161*	-.1515	.3964**	.3704**	1		
X_{19}	.1191	.0970	-.0585	-.1811	-.1824*	-.0517	.0336	.0235	.0632	.1600	-.0528	-.0097	-.0753	-.1978*	-.1551**	.8830**	.6894**	.4805**	1	
X_{20}	.1323	.0685	-.0177	-.0378	-.2451**	-.1561	-.0459	-.0622	.0594	.1842*	.0939	.2611**	.1355	.1545	-.0829	.6967**	.5277**	.3353**	.8784**	1
X_{21}	-.0471	.0508	-.0336	-.0234	-.1903*	.0008	-.1017	.0267	.0149	.1387	.2010*	.1839*	.2496**	.0500	-.1322	.4430**	.5801**	.3194**	.7357**	.5035**
X_{22}	.0631	.1674	.1491	.0351	.0240	.1764*	.1026	-.0787	-.0012	.0540	.0760	-.0227	-.0130	-.1685	-.0506	.0629	.3404**	.1073	.1530	.0378
X_{23}	.0897	.0018	-.0775	.0312	-.2379*	-.1348	-.1759*	-.0751	-.0065	.1459	.2882**	.1435**	.3420**	-.1107	.1306	.6123**	.6112**	.3838**	.6171**	.6704**
X_{24}	.1535	.0008	.0443	-.0557	-.0176	.0428	-.0116	.0109	-.0453	.2724**	-.0439	.0848	-.0313	-.0042	-.1939*	.4565**	.4023**	.2798**	.5005**	.6301**
X_{25}	.1571	.0044	.0945	-.0060	-.0828	-.0397	-.0843	-.1012	-.2343*	.3051**	.3004**	.4173**	.3513**	.2651**	.1113	.5409**	.3896**	.2181*	.4071**	.5807**
X_{26}	.1648	.1606	.1262	-.1532	-.1196	.0032	.0407	.1482	.1621	.0964	.2195*	.2147*	.1764*	.1187	.1289	.3814**	.3930**	.3018*	.3674**	.4231**
X_{27}	-.0748	.0257	-.1053	.0676	.0487	-.0757	.0210	-.1012	.0256	-.0357	-.2328*	.0915	-.2351*	.0660	-.1010	.3922**	.1260	.0358	.2976**	.4215**
X_{28}	-.0706	-.0300	-.1091	-.1305	.0248	.0859	-.0209	.2065*	.1854*	.1128	-.0759	-.0482	-.0438	-.1679	-.2176*	.1042	.3740**	.2599**	.3817**	.0459
X_{29}	.0072	-.0346	.1191	-.1494	-.1089	.1659	-.1623	-.0568	-.1010	-.0147	.0254	.0781	-.0228	-.0214	-.0040	.0382	.0948	.0962	.0904	.0801
X_{30}	.0974	-.0387	.2050	.1652	-.0304	-.0868	.2462**	.0958	.1398	-.1641	.0763	-.0180	.0595	-.0187	-.0068	.7177**	.0911	-.0297	.3507**	.2773**
X_{31}	-.0848	-.1790*	.0899	-.1257	-.2443**	.0282	-.1576	-.1754*	.0185	.0231	-.1273	-.0074	.0273	.1159	-.0142	.0395	-.0764	.0841	.1093	.1030
X_{32}	.1399	-.1821*	.0187	.0181	-.0074	-.0394	-.0179	-.1392	-.0727	.0854	-.0694	.0926	.1535	.2648**	.0603	.0728	-.0818	.0570	.0814	.1406
X_{33}	.0206	.1915*	.1168	-.0510	-.0953	-.1241	-.0077	.0185	.0632	.1263	.1033	.1286	.0160	-.0767	-.0109	.3370**	.0334	.0672	.2478**	.1763*
X_{34}	.1782*	.0179	.1399	-.0498	-.0232	-.0522	-.0973	.0043	.0493	.2063*	-.0893	-.0895	-.0720	-.0072	.0141	.1884*	-.0832	-.0957	-.0398	.1460
X_{35}	.0670	.1748*	.1081	-.1964*	-.0444	.1123	.0469	-.0846	-.0234	.1450	-.1774*	-.0572	-.1879	.0118	-.0751	.1332	-.1274	-.1382	-.0783	.1221
X_{36}	.1736*	-.0090	.0487	.0218	-.2313*	-.0472	-.0581	-.0796	.1279	.1924*	-.0212	-.0125	-.0416	-.1088	-.0813	.2136*	.1206	-.0049	.0725	.1638
X_{37}	.1622	-.0806	-.0432	-.1021	-.1900	-.0156	-.0690	.0193	.2071*	.0831	-.0710	-.0987	-.0084	-.0591	-.0263	.0768	.1342	-.0663	.0130	-.0081
Y	.6791**	.0254	.0408	-.0913	-.0813	.0618	-.0640	.0305	.1780*	.1901*	-.0748	-.0507	-.0749	-.1142	-.0917	.1557	.1487	.1022	.1797*	.1598

** $p < .01$

* $p < .05$

ตารางที่ 14 (ต่อ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย และตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4

ตัวแปร	X_{21}	X_{22}	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}	X_{29}	X_{30}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}	X_{35}	X_{36}	X_{37}
X_{21}	1																
X_{22}	.1027	1															
X_{23}	.5726**	.0147	1														
X_{24}	.3454**	.0281	.4452**	1													
X_{25}	.2931**	-.0046	.5447**	.5160**	1												
X_{26}	.2958**	.0240	.4578**	.4243**	.3664**	1											
X_{27}	.0531	-.1174	.2597**	.4298**	.3103**	.0657	1										
X_{28}	.2722**	.0266	.2449**	.1724*	.0272	.0598	.0470	1									
X_{29}	.1897*	.0754	.1936*	.0383	.1025	.1052	-.0424	.1277	1								
X_{30}	.1392	.0822	.2691**	.0407	.0458	.2278*	-.0381	-.0424	.0536	1							
X_{31}	.1406	-.0456	.0809	.0013	.1700	.0778	.0085	-.0417	.4829**	.0192	1						
X_{32}	.0803	-.0928	.1376	.0122	.2030*	.0271	-.0326	-.0030	.3743**	.1955*	.6869**	1					
X_{33}	.1408	-.0796	.1271	.1334	.2421**	.1208	.0385	.0828	.2534**	.3270**	.1616	.1807*	1				
X_{34}	.1465	-.0485	.0367	.3015**	.1616	.0726	.1926*	-.2044*	-.0871	-.0461	-.0569	-.0395	-.0029	1			
X_{35}	-.1616	-.0343	.0433	.1848*	.1174	.0404	.1200	-.0738	-.0516	.0875	.0169	.0703	.0985	.4039**	1		
X_{36}	-.0317	.1374	.1744*	.0988	.2073	.0229	.0475	-.0653	-.0363	.1326	-.0032	.0447	-.0427	.4914**	.4380**	1	
X_{37}	-.1038	.1920*	-.0037	.1034	.1055	.1032	.0033	.0567	.0019	-.0363	.0059	-.0666	-.0855	.2886**	.1801*	.6168**	1
Y	-.0152	.1214	.1154	.3107**	.1986*	.1440	.0875	-.0112	.0564	.0572	.0837	.0488	.0044	.4126**	.0654	.3361**	.3671**

** P < .01

* P < .05

ตารางที่ 15 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายกับตัวทำนาย จำนวน 10 ตัว และระหว่างตัวทำนายกับเกณฑ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4

ตัวแปร	X_1	X_{34}	X_{37}	X_{24}	X_{10}	X_9	X_{16}	X_{17}	X_{26}	X_{22}
X_1	1									
X_{34}	.1782*	1								
X_{37}	.1622	.2886**	1							
X_{24}	.1535	.3015**	.1034	1						
X_{10}	.1558	.2063*	.0831	.2724**	1					
X_9	.0877	-.0398	.2073*	-.0453	.0539	1				
X_{16}	.0779	.1884*	.0766	.4565**	.1922*	.0830	1			
X_{17}	.1556	.0822	.1342	.4023**	.1336	.1335	.5081**	1		
X_{26}	.1648	.0726	.1032	.4223**	.0964	.1621	.3814**	.3970**	1	
X_{22}	.0651	-.0485	.1920*	.0281	.0540	-.0012	.0629	.3406**	.0240	1
Y	.6791**	.4126**	.3671**	.3107**	.1901*	.1780*	.1553	.1487	.1440	.1214

** P < .01

* P < .05

ผลจากการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 14 พบว่าตัวทำนายจำนวน 10 ตัว ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์ และมีความสัมพันธ์ต่ำกับตัวทำนายอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์สูงกับเกณฑ์คือ X_1, X_{34}, X_{37}, X_{24}, X_{10}, X_9, X_{16}, X_{17}, X_{26} และ X_{22} ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 เป็นขั้นตอนของการนำเอาตัวทำนายจำนวน 10 ตัวที่ได้รับคัดเลือกจากขั้นตอนที่ 2 มาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโดยวิธีการเพิ่มตัวทำนายเข้าไปในสมการถดถอยทีละตัว แล้วทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยวิธีการทดสอบ F (F-test)

การนำเสนอขั้นตอนของการวิเคราะห์ ได้แยกนำเสนอเป็นกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 เรียงตามลำดับต่อไปนี้

ก. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

ตารางที่ 16 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอยกับตัวเกณฑ์ ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่าเอฟ

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับคัดเลือก	R	R^2	F
1	X_{34}	.2252	.0507	5.2364*

* $P < .05$

จากตารางที่ 16 พบว่าเมื่อเริ่มการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยตัวทำนาย X_{34} ในขั้นตอนที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย .0507 หลังจากนั้นปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายตัวอื่นอีกที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดจึงยุติลงเพียงขั้นตอนที่ 1 นี้เท่านั้น แสดงว่าตัวทำนายที่ดีที่สุดมีเพียงตัวทำนายเดียวคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร (X_{34}) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ได้ร้อยละ 5 ($R^2 = .0507$)

ตารางที่ 17 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย (S.E.b.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าที (t) สำหรับทดสอบนัยสำคัญของ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (S.E.est.) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

ตัวทำนาย	β	b	S.E.b.	t
X_{34}	.2252	.0392	.0171	2.288*

R = .252

S.E.est = .4196

a = 1.5644

* P < .05

จากตารางที่ 17 จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง X_{34} กับตัวเกณฑ์มีค่า .2252 โดย X_{34} สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถสร้างสมการทำนายได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 1.5644 + 0.3915 (X_{34})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .2252 (Z_{34})$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่าเท่ากับ .4196 โดยที่

$\hat{Y}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ

$\hat{Z}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

X_{34} = ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร

ข. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ตารางที่ 18 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอยกับตัวเกณฑ์ ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลงไป (R^2 change) จากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัว และค่าเอฟ สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือก	R	R^2	R^2 change	F
1.	X_1	.5350	.2862	.2862	37.6842**
2.	X_{14}	.5805	.3370	.0508	23.63**
3.	X_{29}	.6121	.3747	.0377	18.3752**

** P < .01

จากตารางที่ 18 พบว่า เมื่อเริ่มวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยตัวทำนาย X_1 ในขั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย .2862 ต่อจากนั้นได้เพิ่มตัวทำนายทีละตัวเข้าไปในแต่ละขั้นของการวิเคราะห์ โดยเพิ่ม X_{14} เข้าไปในขั้นที่ 2 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเพิ่ม X_{29} เข้าไปในขั้นที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายก็ยังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ต่อจากนั้นปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายอื่น ๆ อีกที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดจึงยุติลงในขั้นที่ 3 นี้

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 คือ คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา (X_1) บุคลิกภาพด้านการวางตนในสังคม (X_{14}) และอายุพยาบาล (X_{29}) โดยตัวทำนายกลุ่มนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้ร้อยละ 37.47 (R^2 = .3747)

ตารางที่ 19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย (S.E.b.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าที (t) สำหรับทดสอบนัยสำคัญของ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (S.E. est.) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2

ตัวทำนาย	β	b	S.E.b.	t
X_1	.5023	.5421	.0905	5.952**
	-.2534	-.0247	.0081	-3.041**
	.1996	.1222	.0518	2.396*
	R = .6121			
	S.E.est. = .3353			
	a = 1.4931			

** P < .01

* P < .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 19 จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 3 ตัว กับตัวเกณฑ์มีค่า .6121 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ แสดงว่าการใช้ตัวทำนายทั้ง 3 ตัวร่วมกัน สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว โดยคะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา (X_1) และบุคลิกภาพการวางตนในสังคม (X_{14}) สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และอาชีพของบิดา (X_{29}) สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน (β) พบว่าตัวทำนายที่มีค่า β สูงสุดคือ X_1 (β = .5023) รองลงมาคือ X_{14} (β = -.2534) และต่ำสุดคือ X_{29} (= .1996) แสดงว่าในการอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 นั้น ตัวแปรที่มีความสำคัญสูงสุดคือ คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา (X_1) รองลงมาคือ บุคลิกภาพการวางตนในสังคม (X_{14}) และตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ อาชีพของบิดา (X_{29}) โดยสามารถสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 1.4934 + .5421 (X_1) - .0247 (X_{14}) + .1222 (X_{29})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .5023 (X_1) - .2534 (X_{14}) + .1996 (X_{29})$$

ความคลาดเคลื่อนส่วนมาตรฐานในการทำนายมีค่า .3353 โดยที่

$\hat{Y}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ

$\hat{Z}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

X_1 = คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา

X_{14} = บุคลิกภาพด้านการวางตนในสังคม

X_{29} = อาชีพของบิดา

ค. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3

ตารางที่ 20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอยกับตัวเกณฑ์ ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) และค่าเอฟ

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับคัดเลือก	R	R^2	F
1	X_1	.6226	.3876	51.9043**

** P < .01

จากตารางที่ 20 พบว่าเมื่อเริ่มการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยตัวทำนาย X_1 ในขั้นที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย .3876 ต่อจากนั้นปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายตัวใดที่สามารถทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดจึงยุติลงเพียงขั้นที่ 1 นี้เท่านั้น แสดงว่าตัวทำนายที่ดีที่สุดมีเพียงตัวเดียวคือ คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา (X_1) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ได้ร้อยละ 39 (R^2 = .3876)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย (S.E.b.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าที (t) สำหรับทดสอบนัยสำคัญของ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (S.E.est.) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3

ตัวทำนาย	β	b	S.E.b.	t
X_1	.6226	.6417	.0891	7.204**

R = .6226

S.E.est. = .3622

a = .8715

** P < .01

จากตารางที่ 21 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง X_1 กับตัวเกณฑ์ที่มีค่า .6226 โดย X_1 สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งสามารถสร้างสมการทำนายได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = .8715 + .6417 (X_1)$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .6226 (Z_1)$$

ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายมีค่าเท่ากับ .3622 โดยที่

$\hat{Y}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ

$\hat{Z}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

X_1 = คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา

ง. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4

ตารางที่ 22 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่สมการถดถอยกับตัวเกณฑ์ ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายที่เปลี่ยนแปลงไป (R^2 change) จากการเพิ่มตัวทำนายทีละตัว และค่าเอฟสำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่เพิ่มขึ้น

ลำดับขั้นการคัดเลือกตัวทำนาย	ตัวทำนายที่ได้รับการคัดเลือก	R	R^2	R^2 change	F
1	X_1	.6792	.4612	.4612	77.0515**
2	X_{34}	.7410	.5491	.0878	54.1857**
3	X_{37}	.7645	.5844	.0353	41.2462**

** $P < .01$

จากตารางที่ 22 พบว่าเมื่อเริ่มการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณด้วยตัวทำนาย X_1 ในขั้นปีที่ 1 ได้ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย .4612 ต่อจากนั้นได้เพิ่มตัวทำนายทีละตัวเข้าไปในแต่ละขั้นของการวิเคราะห์ โดยเพิ่ม X_{34} เข้าไปในขั้นที่ 2 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อเพิ่ม X_{37} เข้าไปในขั้นที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายก็ยังเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ต่อจากนั้นปรากฏว่าไม่มีตัวทำนายอื่น ๆ อีกที่สามารถทำให้ค่า

สัมประสิทธิ์การทำนายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพื่อหาตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ที่ดีที่สุดจึงยุติลงในขั้นที่ 3 นี้

สรุปได้ว่า กลุ่มตัวทำนายที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 คือ คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา (X_1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร (X_{34}) และความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไป (X_{37}) โดยตัวทำนายกลุ่มนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ได้ร้อยละ 58 ($R^2 = .5844$)

ตารางที่ 23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (β) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวทำนาย (S.E.b.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าที (t) สำหรับทดสอบนัยสำคัญของ b ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนาย (S.E.est.) และค่าคงที่ของสมการทำนาย (a) ที่ได้จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4

ตัวทำนาย	β	b	S.E.b.	t
X_1	.6029	.8970	.1046	8.572**
X_{34}	.2482	.0432	.0126	3.424**
X_{37}	.1977	.0334	.0122	2.735**

R = .7645

S.E.est. = .3867

a = -1.3586

** $P < .01$

จากตารางที่ 23 จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวทำนาย 3 ตัว กับตัวเกณฑ์มีค่า .7645 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละตัวกับตัวเกณฑ์ แสดงว่าการใช้ตัวทำนายทั้ง 3 ตัวร่วมกัน สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ได้ดีกว่าการใช้ตัวทำนายเพียงตัวเดียว โดยตัวทำนายทั้ง 3 ตัวต่างก็สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐาน (β) พบว่าตัวทำนายที่มีค่า β สูงสุดคือ X_1 (β = .6029) รองลงมาคือ X_{34} (β = .2482) และต่ำสุดคือ X_{37} (β = .1977) แสดงว่าในการอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 นั้น ตัวแปรที่มีความสำคัญสูงสุดคือ คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาล ในปีการศึกษาที่ผ่านมา (X_1) รองลงมาคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร (X_{34}) และตัวแปรที่มีความสำคัญน้อยที่สุดคือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไป (X_{37}) โดยสามารถสร้างสมการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ได้ดังนี้

สมการในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = -1.3586 + .8970 (X_1) + .0432 (X_{34}) + .0334 (X_{37})$$

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .6028 (X_1) + .2482 (X_{34}) + .1977 (X_{37})$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการทำนายมีค่า .3867 โดยที่

$\hat{Y}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนดิบ

$\hat{Z}$ = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทำนายในรูปคะแนนมาตรฐาน

X_1 = คะแนนเฉลี่ยของการเรียนพยาบาลในปีการศึกษาที่ผ่านมา

X_{34} = ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านการจัดหลักสูตร

X_{37} = ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการจัดการศึกษาด้านระเบียบวินัยและข้อปฏิบัติทั่วไป