

การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ได้ดำเนินการวิเคราะห์โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ทั้งหมด 12 กลุ่ม ตามประเภทวิชาและปีการศึกษาที่กลุ่มประชากรเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยดังได้กล่าวไว้แล้วใน บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละกลุ่มได้จัดทำในลักษณะเดียวกัน โดยแยกเป็น 2 พวก คือ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2507 และได้ศึกษาชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2508 กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2508 และได้ศึกษาชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2509 พวกละ 6 กลุ่ม

ในการวิเคราะห์ข้อมูลถือว่า

1. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้คือ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มาจากประชากรที่มีลักษณะคล้ายกันมากที่สุด เนื่องจากเป็นคะแนนแสดงผลการสอบของบุคคล กลุ่มเดียวกัน และจากข้อสอบเดียวกันในการสอบแต่ละครั้ง
2. ปริมาณตัวเลขที่เป็นคะแนนดิบที่ได้จากคะแนนผลการสอบทั้ง 4 ครั้งดังกล่าวแล้ว แม้ว่าจะมีเนื้อหาติดกัน ระดับความยากง่ายของข้อสอบต่างกัน แต่คะแนนการสอบของนักศึกษา โดยเฉลี่ยในแต่ละหมวดวิชาอาจถือได้ว่าเป็นความสัมพันธ์กันโดยตรงกับปริมาณความรู้ ผลสำเร็จในการศึกษา และเชาว์ปัญญาของนักศึกษาที่มีอยู่
3. ข้อสอบแต่ละวิชาที่นำมาใช้ในการสอบแต่ละครั้งมีความเชื่อถือได้ การตรวจ และการให้คะแนนเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์
4. ถ้าข้อมูล 2 ชุดหรือมากกว่านั้นมีความสัมพันธ์กัน เมื่อทราบลักษณะของข้อมูล ชุดใดชุดหนึ่ง หรือมากกว่านั้นก็สมารถจะทำนายลักษณะของข้อมูลอีกชุดหนึ่งได้ ทั้งนี้เชื่อว่า สมการถดถอยจะถูกนำมาใช้ได้ในการพยากรณ์ความสำเร็จในการศึกษา โดยอาศัยผลการเรียนที่ได้จากการสอบที่ผ่านมาแล้ว

ในการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อตอบสนองความมุ่งหมายข้อที่ 1 และศึกษาถึงประสิทธิภาพในการทำลายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวแทนเพื่อสนองตอบความมุ่งหมายข้อที่ 2 ผู้เขียนได้หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และประสิทธิภาพในการทำนายระหว่าง

1. คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ในแต่ละหมวดวิชา แยกตามประเภทวิชา และปีการศึกษาของกลุ่มประชากรเข้าศึกษา

2. คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาของกลุ่มประชากรในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในหมวดวิชาเดียวกัน คิดเป็นรายวิชา และระหว่างคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในแต่ละหมวดวิชา แยกตามประเภทวิชา และปีการศึกษาของกลุ่มประชากรเข้าศึกษา

3. คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย กับผลการศึกษาของกลุ่มประชากรในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในหมวดวิชาเดียวกัน คิดเป็นรายวิชา และระหว่างคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในแต่ละหมวดวิชา แยกตามประเภทวิชาและ ปี การศึกษาของกลุ่มประชากรเข้าศึกษา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าที่ได้จากการวิเคราะห์นี้มาจากคะแนนของข้อมูล 2 ชุด ที่มาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากข้อมูลของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 เมื่อปีการศึกษา 2507 และชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2508 ปรากฏในตารางที่ 10 และกลุ่มที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2508 และชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2509 ปรากฏในตารางที่ 11

เมื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้นี้มาทดสอบความมีนัยสำคัญโดยอาศัยตารางที่ 21 จากหนังสือ *Tables for Statisticians*¹ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้สูงกว่าค่า

¹Herbert Arkin and Raymond R. Colton, *Tables for Statisticians*, New York; Barnes & Noble, Inc., 1950, p. 140.

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% และ 5% ในการวิจัยนี้ถือว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% หรือ 5% เท่านั้นที่แสดงว่า ข้อมูลคู่หนึ่งมีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ และมีประสิทธิภาพในการทำนายมากน้อยต่างกันไปตามระดับของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ไม่สัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% หรือ 5% ถือว่าข้อมูลคู่หนึ่งไม่มีความสัมพันธ์กันและไม่มีประสิทธิภาพในการทำนาย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญจะถูกนำมาหาค่าประสิทธิภาพในการทำนาย (Forecasting Efficiency) คิดเป็นร้อยละเพื่อสะดวกในความเข้าใจ โดยอาศัยตารางที่ 20 จากหนังสือ Tables for Statisticians² ดังปรากฏผลในตารางที่ 10 และ 11 ของ %E

เนื่องจากประชากรทุกคนต้องผ่านการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยด้วยข้อสอบชุดเดียวกัน เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการสอบทั้ง 2 ครั้งนี้ ผู้เขียนได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการสอบทั้ง 2 ครั้งในหมวดวิชาต่าง ๆ ของประชากรทั้งมหาวิทยาลัย โดยแปลงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็น Fisher's z function แล้วเจ็ลค่า z ที่ได้จากทุกประเภทวิชา แล้วจึงแปลงกลับมาเป็นค่า r โดยใช้ตารางที่ 15 จากหนังสือ Tables for Statisticians³ ในการแปลงค่าระหว่างค่า r กับค่า z ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 9 แล้วนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มาทดสอบความมีนัยสำคัญ และประสิทธิภาพในการทำนายโดยอาศัยตารางดังกล่าวแล้ว

²Ibid. pp. 138 - 139

³Ibid. p. 122.

ตารางที่ 9

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ของกลุ่ม
ประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 และ 2508

วิชา	ปีการศึกษา 2507		ปีการศึกษา 2508			
	r	%E	r	%E		
ภาษาอังกฤษ	231	.64**	22.34	290	.66*	24.87
คณิตศาสตร์	231	.12	-	290	.05	-
ฟิสิกส์	231	.27*	3.71	290	.11	-
เคมี	231	.31**	4.93	290	.32*	5.25
ชีววิทยา	226	.39**	7.92	278	.26*	3.44
คะแนนรวม	231	.38**	7.50	290	.25*	3.18

หมายเหตุ

%E - ประสิทธิภาพในการทำนายคิดเป็นร้อยละ

** - มีนัยสำคัญที่ระดับ 1 %

จากตารางที่ 9 จะเห็นได้ว่าในปีการศึกษา 2507 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หมวดวิชา
ต่าง ๆ มีขนาด .12 ถึง .64 และในปีการศึกษา 2508 มีขนาด .05 ถึง .66 ค่าสัมประสิทธิ์
สหสัมพันธ์ส่วนมากมีนัยสำคัญที่ระดับ 1 % นอกจากหมวดวิชาคณิตศาสตร์ในทั้ง 2 ปีการศึกษา และ
คะแนนหมวดวิชาฟิสิกส์ในปีการศึกษา 2508 แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในระหว่าง

การสอบทั้ง 2 ครั้งนี้ คะแนนคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .25 ถึง .66 และมีประสิทธิภาพในการทำนายตั้งแต่รอบละ 3.18 ถึง 24.87 ซึ่งนับว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ ในปีการศึกษา 2507 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมากที่สุด รองลงมาเป็นหมวดวิชาชีววิทยา คะแนนรวม หมวดวิชาเคมี ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับปานกลาง และหมวดวิชาฟิสิกส์ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับต่ำในปีการศึกษา 2508 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษสูงที่สุดเช่นเดียวกัน รองลงมาเป็นหมวดวิชาเคมีซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับปานกลาง หมวดวิชาชีววิทยาและคะแนนรวมซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในระดับต่ำ

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมมีความสัมพันธ์กันทั้ง 2 ปีการศึกษา ดังนั้น คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยที่กลุ่มประชากรได้รับอาจใช้แทนกันได้ นอกจากหมวดวิชาฟิสิกส์และคณิตศาสตร์

เพื่อศึกษาเรื่องนี้ให้ละเอียดยิ่งขึ้นผู้เขียนจึงได้วิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการสอบทั้ง 4 ครั้ง แยกตามประเภทวิชา เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตารางที่ 10 และ 11

ตารางที่ 10

ความสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
คะแนนผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
วิทยาศาสตร์การแพทย์																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		88	.65**	24.01	88	.15	-	88	.34**	5.96	88	.30**	4.61	86	.31**	4.93	88	.17**	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		88	.67**	25.76	88	.15	-	88	.28**	4.00	88	.03	-	86	.08	-	88	.44	10.20
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		85	.59**	19.26	85	.15	-	85	.32**	5.25	85	-.06	-	85	-.10	-	85	.22*	2.45
คัดเลือก - ปีที่ 1		88	.63**	22.34	88	.35**	6.33	88	.37**	7.10	88	.44**	10.20	88	-.05	-	88	.25*	3.18
คัดเลือก - ปีที่ 2		85	.60**	20.00	85	.12	-	85	.37**	7.10	85	.03	-	85	-.02	-	85	.05	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		88	.40**	8.35	88	.22*	2.45	88	.39**	7.92	88	.30**	4.61	87	.11	-	88	.44**	10.20
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		85	.32**	5.25	85	.37**	7.10	85	.29*	4.30	85	.20	-	85	-.07	-	85	.22*	2.45
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		88	.09	-	88	.23*	2.68	88	.27**	3.71	88	.26**	3.44	88	.10	-	88	.25*	3.18
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		85	.12	-	85	.05	-	85	.13	-	85	.07	-	85	-.03	-	85	.05	-

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ศิลปะ			ไทย			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
เตรียมเขตสุขภาพ																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		74	.68**	26.68	74	.18	-	74	.24	2.92	74	.26	3.44	72	.58**	18.54	74	.31**	4.93
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		74	.57**	17.84	74	.36**	6.70	74	.34**	5.96	74	.46**	11.21	72	.25*	3.18	74	.47**	11.73
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		70	.73**	31.66	-	-	-	-	-	-	70	.25*	3.18	68	.04	-	70	.31*	4.93
คัดเลือก - ปีที่ 1		74	.69**	27.62	74	.38**	7.10	74	.12	-	74	.40**	8.35	74	.19	-	74	.44**	9.25
คัดเลือก - ปีที่ 2		70	.75**	33.86	-	-	-	-	-	-	70	.44**	10.20	70	.10	-	70	.27*	3.71
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		74	.13	-	74	.30**	4.61	74	.57**	17.84	74	.42**	9.25	74	.30**	4.61	74	.47**	11.73
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		70	.27*	3.71	-	-	-	-	-	-	70	.26*	3.44	70	.11	-	70	.31*	4.93
รวมคัดเลือก-ปีที่ 1		74	.05	-	74	.50**	13.40	74	.50**	13.40	74	.45**	10.70	74	.17	-	74	.42**	9.25
รวมคัดเลือก-ปีที่ 2		70	.23	-	-	-	-	-	-	-	70	.42**	9.25	70	.15	-	70	.27*	3.71
เตรียมพิมพ์แพทย์ศาสตร์																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		31	.46**	11.21	31	-.15	-	31	-.16	-	31	.22	-	30	.49**	12.83	31	.13	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		31	.83**	44.22	31	-.32	-	31	.15	-	31	.44**	10.20	30	.23	-	31	.42**	9.25
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		30	.72**	30.60	-	-	-	30	.06	-	30	.22	-	29	.19	-	30	.28	5

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ศิลปะ			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์ (ต่อ)</u>																			
คัดเลือก - ปีที่ 1		31	.42*	9.25	31	-.07	-	31	.09	-	31	.25	-	31	**	12.27	31	.48*	12.27
คัดเลือก - ปีที่ 2		30	.42*	9.25	-	-	-	30	.22	-	30	.04	-	30	.31	-	30	.32	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		31	**	11.21	31	-.08	-	31	-.24	-	31	.18	-	31	**	11.21	31	.42*	9.25
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		30	**	10.70	-	-	-	30	.19	-	30	.21	-	30	.37*	7.10	30	.28	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		31	.25	-	31	-.10	-	31	.23	-	31	.20	-	31	.41*	8.79	31	.48*	12.27
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		30	.37*	7.10	-	-	-	30	.21	-	30	.24	-	30	.36*	6.70	30	.32	-
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		23	**	20.00	23	.38	-	23	.20	-	23	.42*	9.25	23	.26	-	23	.60*	20.00
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		23	**	15.83	23	.61**	20.76	23	.11	-	23	.26	-	23	.37	-	23	.37	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		18	.26	-	-	-	-	-	-	-	18	.16	-	18	.18	-	18	.21	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		23	.30	-	23	.36	-	23	.33	-	23	.28	-	23	**	16.48	23	.30	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		18	.08	-	-	-	-	-	-	-	18	.27	-	18	.14	-	18	.31	-

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์ (ต่อ)</u>																			
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		23	.34	-	23	.52*	14.58	23	.26	-	23	.30	-	23	.14	-	23	.37	-
รวม ม.ศ.5 - ปีที่ 2		18	.33	-	-	-	-	-	-	-	18	.14	-	18	.12	-	18	.21	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		23	.09	-	23	.53*	15.20	23	.37	-	23	-.35	-	23	-.11	-	23	.30	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		18	.18	-	-	-	-	-	-	-	18	.38	-	18	.08	-	18	.31	-
<u>เตรียมการสุขาภิบาล</u>																			
ม.ศ. 5- คัดเลือก		7	.94*	65.88	7	.20	-	7	.12	-	7	.57	-	7	.20	-	7	.63	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		7	.70	-	7	.63	-	7	-.68	-	6	-.18	-	7	-.02	-	7	.32	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		6	.46	-	-	-	-	-	-	-	6	-.34	-	6	.73	-	6	.29	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		7	.63	-	7	.59	-	7	-.56	-	7	.21	-	7	.22	-	7	.15	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		6	.25	-	-	-	-	-	-	-	6	-.56	-	6	-.18	-	6	-.32	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		7	.83*	44.22	7	-.26	-	7	-.02	-	7	.16	-	7	.42	-	7	.32	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		6	.71	-	-	-	-	-	-	-	6	.06	-	6	-.15	-	6	.29	-

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
		เตรียมการสหภาพ (ต่อ)																	
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1	7	.40	-	7	-.07	-	7	.18	-	7	-.12	-	7	.19	-	7	.15	-	
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2	6	.05	-	-	-	-	-	-	-	6	-.62	-	6	-.09	-	6	-.32	-	
เตรียมพยาบาลปริญา																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก	8	.38	-	8	-.62	-	8	.64	-	8	.65	-	8	.34	-	8	.23	-	
ม.ศ.5 - ปีที่ 1	8	-.01	-	8	.70	-	8	.78*	37.42	8	.83*	44.22	8	.36	-	8	.53	-	
ม.ศ.5 - ปีที่ 2	7	-.31	-	-	-	-	-	-	-	7	.84*	45.74	7	.09	-	7	.58	-	
คัดเลือก - ปีที่ 1	8	.27	-	8	-.14	-	8	.42	-	8	.52	-	8	.01	-	8	.21	-	
คัดเลือก - ปีที่ 2	7	.24	-	-	-	-	-	-	-	7	.69	-	7	-.57	-	7	.50	-	
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1	8	-.20	-	8	.66	-	8	.60	-	8	.70	-	8	.31	-	8	.53	-	
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2	7	-.23	-	-	-	-	-	-	-	7	.58	-	7	.57	-	7	.58	-	

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
<u>เตรียมพยาบาลปริญา (ต่อ)</u>																			
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		8	.45	-	8	-.36	-	8	-.09	-	8	.09	-	8	.43	-	8	.21	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		7	.61	-	-	-	-	-	-	-	7	.53	-	7	-.04	-	7	.50	-

หมายเหตุ

** - มีนัยสำคัญที่ระดับ 1 %

* - มีนัยสำคัญที่ระดับ 5 %

%E - ประสิทธิภาพในการทำนาย คิดเป็นร้อยละ

ส่วนที่มีได้นำมาแสดงไว้ในช่อง %E หมายความว่าข้อมูลนั้นไม่มีประสิทธิภาพในการทำนาย

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ สหสัมพันธ์ (r) และประสิทธิภาพในการทำนาย (SE) ใน
ตารางที่ 10 จะเห็นว่า

ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ส่วนมากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมี
นัยสำคัญ 1 % และ 5 % ในทุกหมวดวิชา และอยู่ในระดับปานกลางและปานกลางค่อนข้างสูง
มีค่าอยู่ระหว่าง .22 ถึง .67 และมีประสิทธิภาพในการทำนายระหว่างร้อยละ 2.45 ถึง
25.76 จะเห็นว่าความสัมพันธ์ที่สูงที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดคือคะแนนหมวด
วิชาภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนหมวดเดียวกันนี้ในชั้นปีที่ 1
คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันค่าที่ต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำที่สุดคือคะแนนรวมจากการ
สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนหมวดวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ 1 และระหว่างคะแนนรวม
จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับชั้นปีที่ 2

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์
กันเฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา และอยู่ในระดับปานกลางทั้งสิ้น
ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพใน
การทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าในชั้นปีที่ 2 ข้อมูลที่
มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายมีจำนวนมากกว่า
ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย 4 ค่า จะกล่าว
ได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และ
ชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียง
เล็กน้อย

ประเภทวิชาเตรียมเกษตรศาสตร์

ส่วนมากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมี
นัยสำคัญ 1% และ 5% ในทุกหมวดวิชา และอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างสูง มีค่าอยู่ระหว่าง
.24 ถึง .75 และมีประสิทธิภาพในการทำนายระหว่างร้อยละ 2.92 ถึง 33.86

คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด และมีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุดคือคะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนหมวดเดียวกันในชั้นปีที่ 2 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำที่สุด คือคะแนนหมวดวิชาฟิสิกส์จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนหมวดเดียวกันจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันในทุกหมวดวิชา นอกจากหมวดวิชาคณิตศาสตร์และอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าในชั้นปีที่ 2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายมีจำนวนมากกว่าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย 4 ค่า หรือจะกล่าวได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียงเล็กน้อย

ประเภทวิชาเตรียมทันตแพทยศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ที่คำนวณได้มีเพียง 1 ใน 3 หรือเพียง 19 ค่าเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ในแต่ละหมวดวิชา นอกจากหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และฟิสิกส์ และอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างสูง มีค่าอยู่ระหว่าง .36 ถึง .83 ประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่างร้อยละ 6.70 ถึง 44.22 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงสุดคือ คะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนผลการศึกษาในหมวดเดียวกันในชั้นปีที่ 1 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำที่สุดคือ คะแนนรวมจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนในหมวดวิชาชีววิทยาในชั้นปีที่ 2

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์

กันเฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ

กันเฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และชีววิทยาในระดับปานกลาง ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าในชั้นปีที่ 2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายมีจำนวนมากกว่าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนายเพียงค่าเดียว หรือจะกล่าวได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้มากพอ ๆ กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ประเภทวิชาเตรียมเทคนิคการแพทย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่มีเพียง 8 ค่าเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ในหมวดวิชาต่าง ๆ นอกจากหมวดวิชาฟิสิกส์และทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 2 และอยู่ในระดับปานกลางมีค่าอยู่ระหว่าง .42 ถึง .61 ประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่างร้อยละ 9.25 ถึง 20.76 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุด คือคะแนนในหมวดวิชาคณิตศาสตร์จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาเดียวกัน คะแนนที่มีความสัมพันธ์ค่าที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายค่าที่สุดคือ คะแนนหมวดวิชาเคมีจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในหมวดวิชาเดียวกัน

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันเฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เคมี และคะแนนรวม ในระดับปานกลาง ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายมีจำนวนมากกว่าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนายเพียงค่าเดียว หรือจะกล่าวได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ได้พอ ๆ กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ประเภทวิชาเตรียมการสุขาภิบาล

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่มีเพียง 2 ค่าเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % เฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษเท่านั้น คือระหว่างคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และระหว่างคะแนนในหมวดวิชาเดียวกันนี้จากผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 กับคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในหมวดวิชาเดียวกัน และอยู่ในระดับสูง มีประสิทธิภาพในการทำนายร้อยละ 65.88 และ 44.22 ตามลำดับ ข้อมูลชุดอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้ไม่สามารถทำนายได้ควยตัวทำนายทั้ง 2 ค่า ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนน้อยมาก

ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญญา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันมีน้อยมาก กล่าวคือมีเพียง 3 ค่าเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % คือคะแนนผลการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาเคมี และฟิสิกส์ และคะแนนหมวดวิชาจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาเดียวกัน และอยู่ในระดับสูง มีประสิทธิภาพในการทำนายระหว่าง ร้อยละ 37.42 ถึง 45.74 ข้อมูลชุดอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้ไม่สามารถทำนายได้ควยตัวทำนายทั้ง 2 ค่า ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากกลุ่มประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยมีจำนวนน้อยมาก

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปจะเห็นได้ว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียงบางค่าคือประมาณร้อยละ 30.50 ของจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ 1 % และ 5 % ในหมวดวิชาต่าง ๆ มีค่าอยู่ระหว่าง $r = .22$ ถึง $.94$ ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และสูงพอสมควร มีประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่าง ร้อยละ 2.45 ถึง 65.88 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางค่าที่เป็นลบไม่แสดงว่ามีนัยสำคัญจึงถือว่าข้อมูลเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์กัน คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดอยู่ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษในประเภทวิชาเตรียมการสุขาภิบาล คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและ

มีประสิทธิภาพในการทำนาคำที่สุกอยู่ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และคะแนนรวมในประเภทวิชา
วิทยาศาสตร์การแพทย์

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
เพียง 15 ใน 36 ค่าในระดับปานกลาง ภาษาอังกฤษเป็นหมวดที่คะแนนจากการสอบทั้ง 2 ครั้ง
นี้มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด รองลงมาเป็นคะแนนรวม คะแนนหมวดวิชาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์
และคณิตศาสตร์ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าคะแนนจากการสอบทั้ง 2 ครั้งของนักศึกษาประเภทวิชา
วิทยาศาสตร์การแพทย์มีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 และมีประสิทธิภาพ
ในการทำนาคำที่สุก รองลงมาเป็นเตรียมเภสัชศาสตร์ เตรียมทันตแพทยศาสตร์ เตรียมเทคนิ
คการแพทย์ เตรียมพยาบาลปริญา และเตรียมการสุขาภิบาลตามลำดับ ตัวทำนายแต่ละค่า
มีประสิทธิภาพในการทำนาคำการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่าชั้นปีที่ 2 คะแนนจากการสอบไล่ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนน
สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียงเล็กน้อย สำหรับคะแนนรวมและคะแนนในหมวดวิชาหลักของ
ตัวทำนายแต่ละค่ามีประสิทธิภาพในการทำนาคำการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 11

ความสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
คะแนนผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
<u>วิทยาศาสตร์การแพทย์</u>																			
ม.ศ. 5 - คัดเลือก		130	.70**	28.59	130	-.02	-	130	.18*	1.63	130	.22*	2.45	124	.30**	4.61	130	.21*	2.23
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		130	.74**	32.74	130	.29*	4.30	130	.42**	9.25	130	.42**	9.25	124	.47**	11.73	130	.15	-
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		126	.65**	24.01	126	.06	-	126	.21*	2.23	126	.26*	3.44	121	.38**	7.10	126	.44**	10.20
คัดเลือก - ปีที่ 1		130	.66**	24.87	130	.12	-	130	.41**	8.79	130	.35**	6.33	130	.38**	7.50	130	.09	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		126	.58**	18.54	126	.06	-	126	.36**	6.70	126	.30**	4.61	126	.18*	1.63	126	.14	-
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 1		130	.45**	10.70	130	.49**	12.83	130	.49**	12.83	130	.56**	17.15	130	.56**	17.15	130	.15	-
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2		126	.40**	8.35	126	.30**	4.61	126	.41**	8.76	126	.32**	5.25	126	.33**	5.10	126	.44**	10.20
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		130	.14	-	130	.26**	3.44	130	.36**	6.70	130	.30**	4.61	130	.31**	4.93	130	.09	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		126	.20*	2.02	126	.21*	2.23	126	.30**	4.61	126	.25**	3.18	126	.25**	3.18	126	.14	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
เตรียมเภสัชศาสตร์																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		65	.73**	31.66	65	-.04	-	65	-.16	-	65	.40*	8.35	63	.17	-	65	.26*	3.44
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		65	.77**	36.20	65	.38**	7.50	65	.33**	5.60	65	.41**	8.79	63	.15	-	65	.36**	6.70
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		63	.06	-	63	.21	-	63	.44**	10.20	63	.24*	2.99	61	.20	-	63	.22	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		65	.63**	22.34	65	.25*	3.18	65	.14	-	65	.19	-	65	.44**	10.20	65	.42**	9.25
คัดเลือก - ปีที่ 2		63	-.09	-	63	.14	-	63	-.07	-	63	.00	-	63	.43**	9.72	63	.27*	3.71
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		65	.22	-	65	.29*	4.30	65	.32*	5.25	65	.34*	5.96	65	.24*	2.92	65	.36**	6.70
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		63	-.003	-	63	.18	-	63	.27*	3.71	63	.15	-	63	.16	-	63	.22	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		65	.30*	4.61	65	.33**	5.60	65	.44**	10.20	65	.42**	9.25	65	.26*	3.44	65	.42**	9.25
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		63	-.11	-	63	.25*	3.18	63	.21	-	63	.22	2.55	63	.27*	3.71	63	.27*	3.71
เตรียมทันตแพทยศาสตร์																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		27	.54*	15.83	27	.28	-	27	.29	-	27	.44*	10.20	26	.30	-	27	.32	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		27	.37	-	27	.42*	9.25	27	.39*	7.92	27	.38*	7.50	26	.36	-	27	.65**	24.01

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
เตรียมทันตแพทยศาสตร์ (ต่อ)																			
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		22	.48*	12.27	22	.17	-	22	-.03	-	22	.50*	13.40	21	.65**	24.01	22	.44*	10.20
คัดเลือก - ปีที่ 1		27	.26	-	27	.01	-	27	.12	-	27	.25	-	27	.22	-	27	.14	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		22	.20	-	22	.06	-	22	-.04	-	22	.34	-	22	.33	-	22	-.10	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		27	.65**	24.01	27	.57**	17.84	27	.61**	20.76	27	.40*	8.35	27	.61**	20.76	27	.65**	24.01
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2		22	.36	-	22	.26	-	22	.46*	11.21	22	.43*	9.72	22	.55*	16.48	22	.44*	10.20
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		27	.08	-	27	.16	-	27	.14	-	27	-.02	-	27	.16	-	27	.14	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		22	.06	-	22	-.30	-	22	-.05	-	22	-.28	-	22	-.04	-	22	-.10	-
เตรียมเทคนิคการแพทย์																			
ม.ศ.5 - คัดเลือก		40	.47*	11.73	40	-.08	-	40	.23	-	40	.31	-	40	.23	-	40	.28	-
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		40	.32*	5.25	40	-.05	-	40	-.07	-	40	.17	-	40	.52**	14.58	40	.66**	24.87
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		32	.19	-	32	.38*	7.50	32	.14	-	32	.18	-	32	.28	-	32	.45*	10.70

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
เตรียมเทคนิคการแพทย์ (ต่อ)																			
คัดเลือก - ปีที่ 1		40	.31	-	40	.91*	58.54	40	.18	-	40	.02	-	40	.38*	7.50	40	.13	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		32	.23	23.16	32	.22	-	32	.08	-	32	.21	-	32	.13	-	32	.11	-
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 1		40	.64	23.16	40	-.10	-	40	.36*	6.70	40	.41*	8.79	40	.65**	24.01	40	.66**	24.87
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2		32	.33	5.60	32	.50**	13.40	32	.39*	7.92	32	.33*	5.60	32	.42*	9.25	32	.45*	10.70
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		40	.22	-	40	-.03	-	40	-.01	-	40	-.07	-	40	.21	-	40	.13	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		32	.04	-	32	.12	-	32	.11	-	32	-.02	-	32	.28	-	32	.11	-
เตรียมการสหวิชา																			
ม.ศ. 5 - คัดเลือก		20	.64**	23.16	20	.40	-	20	.06	-	20	.49*	12.83	17	.50*	13.40	20	.38	-
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		20	.71**	29.58	20	.36	-	20	.42	-	20	.08	-	17	.26	-	20	.49*	12.83
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		19	.32	-	19	.38	-	19	.27	-	19	-.12	-	16	.37	-	19	.23	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		20	.45*	10.70	20	.02	-	20	.15	-	20	.37	-	20	.20	-	20	.18	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		19	.35	-	19	.18	-	19	.08	-	19	.41	-	19	.19	-	19	.30	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
<u>เตรียมการสหวิทยา (ต่อ)</u>																			
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 1	1	20	.56*	17.15	20	.38	-	20	.63**	22.34	20	.08	-	20	.25	-	20	.49*	12.83
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2	2	19	.20	-	19	.10	-	19	.07	-	19	.35	-	19	.24	-	19	.23	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1	1	20	.37	-	20	-.07	-	20	.12	-	20	-.28	-	20	.17	-	20	.18	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2	2	19	.33	-	19	.27	-	19	-.01	-	19	.36	-	19	.28	-	19	.33	-
<u>เตรียมพยาบาลปริญา</u>																			
ม.ศ. 5 - คัดเลือก		8	-.37	-	8	.53	-	8	-.11	-	8	.48	-	8	-.31	-	8	-.24	-
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1	1	8	.37	-	8	.09	-	8	.24	-	8	.67	-	8	-.44	-	8	.23	-
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2	2	8	.61	-	8	.47	-	8	-.48	-	8	-.22	-	8	-.23	-	8	-.17	-
คัดเลือก - ปีที่ 1	1	8	.29	-	8	.00	-	8	-.04	-	8	.39	-	8	.27	-	8	-.06	-
คัดเลือก - ปีที่ 2	2	8	-.15	-	8	.17	-	8	-.05	-	8	.34	-	8	.07	-	8	-.15	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1	1	8	.14	-	8	-.41	-	8	-.30	-	8	.11	-	8	-.23	-	8	.23	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
เตรียมพหุบาลปริญญา (ต่อ)																			
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2		8	.58	-	8	.07	-	8	-.40	-	8	-.35	-	8	-.11	-	8	-.17	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		8	.21	-	8	-.06	-	8	.37	-	8	-.24	-	8	-.42	-	8	-.06	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		8	.45	-	8	-.40	-	8	.53	-	8	-.24	-	8	-.23	-	8	-.15	-

หมายเหตุ

- ** - มีนัยสำคัญที่ระดับ 1%
 - * - มีนัยสำคัญที่ระดับ 5%
 - %E - ประสิทธิภาพในการทำนาย คิดเป็นร้อยละ
- ส่วนที่มีขีดนำมาแสดงไว้ในช่อง %E หมายความว่าข้อมูลนั้นไม่มีประสิทธิภาพในการทำนาย

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) และประสิทธิภาพในการทำนาย ($\%E$)
ในตารางที่ 11 จะเห็นว่า

ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์



ส่วนมากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมี
นัยสำคัญ 1% และ 5% ในทุกหมวดวิชา และอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างสูง มีค่าอยู่
ระหว่าง .18 ถึง .74 และมีประสิทธิภาพในการทำนายระหว่างร้อยละ 1.63 ถึง 32.74
คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดคือ คะแนนในหมวดวิชา
ภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 คะแนนที่มีความสัมพันธ์
กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำที่สุดคือ คะแนนในหมวดวิชาฟิสิกส์จากการสอบไล่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และคะแนนในหมวดวิชาชีววิทยาจาก
การสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความ
สัมพันธ์กันในทุกหมวดวิชา นอกจากคณิตศาสตร์ ในระดับค่อนข้างต่ำ นอกจากหมวดวิชาภาษา
อังกฤษซึ่งสัมพันธ์กันในระดับสูง อนึ่งทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือก
เข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 และ
ปีที่ 2 ใกล้เคียงกัน ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เป็นตัวทำนายมีจำนวนมากกว่าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
เป็นตัวทำนาย 4 ค่า หรืออาจกล่าวได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพใน
การทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่า
คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเล็กน้อย

ประเภทวิชาเตรียมเภสัชศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่มีประมาณครึ่งหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์กันที่

ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ในทุกหมวดวิชา และอยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างสูง มีค่าอยู่ระหว่าง .24 ถึง .77 และมีประสิทธิภาพในการทำนายระหว่างร้อยละ 2.92 ถึง 36.20 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด และมีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุด คือคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำที่สุดคือ คะแนนในหมวดวิชาเคมีจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาชีววิทยา

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เคมี และคะแนนรวมเท่านั้น และอยู่ในระดับสูงปานกลาง และค่าความล่าช้า ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าในชั้นปีที่ 2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวแทนมีจำนวนมากกว่าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวแทน 2 ค่า หรืออาจจะสรุปได้ว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพียงเล็กน้อย

ประเภทวิชาเตรียมทันตแพทยศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ที่คำนวณได้มีเพียง 1 ใน 4 ของทั้งหมดเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ในทุกหมวดวิชา และอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าอยู่ระหว่าง .38 ถึง .65 ประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่าง 7.50 ถึง 24.01 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดคือ คะแนนในหมวดวิชาชีววิทยาจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 และคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนรวมและคะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ 1

คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด และมีประสิทธิภาพในการทำค่าที่สุด คือคะแนนในหมวดวิชาเคมีจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันเฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษและเคมี ในระดับปานกลาง ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าในชั้นปีที่ 2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันในประเภทวิชานี้มีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายทั้งสิ้น

ประเภทวิชาเตรียมเทคนิคการแพทย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ที่คำนวณได้มีเพียง 1 ใน 4 ของทั้งหมด เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % และอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าอยู่ระหว่าง .32 ถึง .91 มีประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่าง ร้อยละ 5.25 ถึง 58.54 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดคือคะแนนในหมวดวิชาคณิตศาสตร์จากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายค่าที่สุด คือคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กันเฉพาะหมวดวิชาภาษาอังกฤษหมวดเดียว ในระดับปานกลาง ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 เป็นจำนวนมากกว่าในชั้นปีที่ 2 ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันส่วนมากมีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนาย มีเพียง 2 คู่เท่านั้นที่ข้อมูลมีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย หรือจะกล่าวได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ประเภทวิชาเตรียมการสุขาภิบาล

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ที่คำนวณได้มีเพียง 1 ใน 6 เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ 1% และ 5% ในหมวดวิชาต่าง ๆ นอกจากหมวดวิชาคณิตศาสตร์และทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 2 ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าอยู่ระหว่าง .45 ถึง .71 ประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่างร้อยละ 10.70 ถึง 29.58 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด และมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดคือคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำที่สุด คือคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยและผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กันเฉพาะในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เคมี และชีววิทยา ในระดับปานกลาง ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายมีจำนวนมากกว่าข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันโดยมีคะแนนสอบคัดเลือกเป็นตัวทำนาย 3 ค่า หรือจะกล่าวได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลแต่ละคู่ไม่มีค่าใดเลยที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% และ 5% แสดงว่าทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในประเภทวิชานี้เลย

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปจะเห็นได้ว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียงบางค่าคือประมาณร้อยละ 38.36 ของจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดเท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% และ 5% ในหมวดวิชาต่าง ๆ มีค่าอยู่ระหว่าง .18 ถึง .91 ซึ่งส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง และสูงพอสมควร มีประสิทธิภาพในการทำนายอยู่ระหว่างร้อยละ 1.63 ถึง 58.54 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางค่าที่เป็นลบไม่แสดงว่ามีความมีนัยสำคัญ

จึงถือว่าข้อมูลเหล่านี้ไม่มีความสัมพันธ์กัน คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุดและและมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุดอยู่ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ประเภทวิชาเตรียมเทคนิคการแพทย์ คะแนนที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดและมีประสิทธิภาพในการทำนายต่ำสุดอยู่ในหมวดวิชาฟิสิกส์ และชีววิทยา ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียง 14 ใน 36 ค่า ในระดับปานกลาง ภาษาอังกฤษเป็นหมวดวิชาที่คะแนนจากการสอบทั้ง 2 ครั้งมีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด รองลงมาคือหมวดวิชาชีววิทยา เคมี คะแนนรวม หมวดวิชาฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผลที่ได้ใกล้เคียงกับผลที่ได้ในตารางที่ 9 คะแนนจากการสอบทั้ง 2 ครั้งของ นักศึกษาประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์มีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 และมีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุด รองลงมาเป็นเตรียมเภสัชศาสตร์ เตรียมทันตแพทย์ศาสตร์ เตรียมเทคนิคการแพทย์ และเตรียมการสาธารณสุข ตามลำดับ แต่ตัวทำนายทั้งสองค่าดังกล่าวจะไม่มีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญา ตัวทำนายแต่ละค่ามีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่าชั้นปีที่ 2 คะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียงเล็กน้อย สำหรับคะแนนรวมและคะแนนในหมวดวิชาหลักของตัวทำนายแต่ละค่ามีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ใกล้เคียงกัน

การวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 และ 2508 ปรากฏผลสอดคล้องกันทั้ง 2 รุ่น

เมื่อศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตารางที่ 10 และ 11 จะเห็นว่าทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยต่างก็ทำหน้าที่เป็นตัวทำนายคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 เพื่อที่จะศึกษาว่าตัวทำนายทั้ง 2 นี้มีประสิทธิภาพในการทำนายต่างกันหรือไม่ จึงได้ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายกับที่มีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย เนื่องจากข้อมูลทุกชุดในแต่ละกลุ่มมาจากประชากรกลุ่มเดียวกัน จึงได้ทดสอบโดยใช้ t -test จากสูตรของ Cochran (แสดงในภาคผนวก) หากอัตราส่วนวิกฤติระหว่างความ

แตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลทั้ง 2 ค่าดังกล่าวแล้ว

การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แต่ละคู่ได้วิเคราะห์แต่เฉพาะค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% และ 5% เท่านั้น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในวิชาใดที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับตัวทำนายค่าใดค่าหนึ่งแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวทำนายอีกค่าหนึ่งจะไม่นำมาทดสอบ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวทำนายทั้งสองกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2 ก็จะไม่นำมาทำการทดสอบความแตกต่าง เช่นเดียวกัน การคำนวณอัตราส่วนวิกฤติ (t) ได้วิเคราะห์ข้อมูลของปีการศึกษา 2507 และ 2508 ในลักษณะเดียวกันทุกประการ โดยทดสอบความแตกต่างระหว่าง

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายแต่ละค่ากับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาเดียวกัน
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของตัวทำนายแต่ละค่า กับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2 ในหมวดวิชาต่าง ๆ

ค่าอัตราส่วนวิกฤติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลของปีการศึกษา 2507 ปรากฏในตารางที่ 12 ของ t และที่ได้จากข้อมูลของปีการศึกษา 2508 ปรากฏในตารางที่ 13 ของ t เช่นเดียวกัน แล้วนำค่าอัตราส่วนวิกฤติมาเปรียบเทียบกับค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% และ 5% จากตารางที่ 12 ในหนังสือ *Tables for Statisticians*⁴ ถ้าอัตราส่วนวิกฤติที่คำนวณได้สูงกว่าค่า t ในตาราง แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์นั้นแตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% และ 5% และถ้าแตกต่างกันในทางบวกแสดงว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพในการทำนายดีกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แต่ถ้าต่างกันทางลบแสดงว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประสิทธิภาพในการทำนายดีกว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ถ้าอัตราส่วนวิกฤติจากการคำนวณน้อยกว่าค่า t จากตารางแสดงว่าประสิทธิภาพในการทำนายของตัวทำนายทั้ง 2 ค่าไม่แตกต่างกัน

⁴Ibid. p. 116.

ในตารางที่ 12 และ 13 ได้เสนอค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เฉพาะที่มีความสัมพันธ์กันเท่านั้น
หมวดวิชาใดที่มีได้แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไว้ในตาราง แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่าง
คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับผลการศึกษาในชั้น
ปีที่ 1 หรือปีที่ 2 ส่วนในหมวดวิชาใดที่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนตัวทำนายเพียงค่าเดียว
มิได้แสดงค่าอัตราส่วนวิกฤติไว้ เพียงแต่แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อให้เห็นชัดเท่านั้น

ตารางที่ 12

ความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
โดยคะแนนสอบไล่ชั้นม.ศ. 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t			
วิทยาศาสตร์การแพทย์																			
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		88	.67**	-	-	88	.27**	-	-	-	-	-	-	-	-	88	.44**	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		88	.63**	.63	.35**	88	.37**	.79	88	.44**	-	-	-	-	88	.25*	-	-	1.54
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		85	.59**	-	-	85	.32**	-	-	-	-	-	-	85	.22*	-	-	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		85	.60**	.10	-	85	.37**	-.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		88	.40*	-	.22*	88	.39**	.97	88	.30**	.31	-	-	88	.44**	-	-	-	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		-	-	-	.23*	88	.27**	-	88	.26**	-	-	-	88	.25*	-	-	-	1.54
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		85	.32**	-	.37**	85	.29**	-	-	-	-	-	85	.22*	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม			
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	
เตรียมเภสัชศาสตร์																				
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		74	.57**		74	.36**		74	.34*		74	.46**		72	.25*		74	.47**		
คัดเลือก - ปีที่ 1		74	.69**	-1.19	74	.38**	-0.02				74	.40**	.50				74	.42**		.44
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		70	.73**								70	.25*					70	.31**		
คัดเลือก - ปีที่ 2		70	.75**	.20							70	.44**	1.41				70	.27*		-.33
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1					74	.30**		74	.57**		74	.42**		72	.30**		74	.47**		
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1					74	.50**	-1.73	74	.50**	1.15	74	.45**	-.26				74	.42**		.44
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		70	.27*								70	.26*					70	.31**		
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2											70	.42**	1.24				70	.27*		-.33
เตรียมทันตแพทยศาสตร์																				
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		31	.83**								31	.44*					31	.42*		
คัดเลือก - ปีที่ 1		31	.42*	10.83**										30	.48**		31	.48**		.30

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม			
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์ (ต่อ)</u>																				
ม.ศ.5 - ปีที่ 2		30	.72**		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		30	.42*	.44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		31	.46**		-	-	-	-	-	-	-	-	31	.46**		31	.42*		.30	
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	31	.41*	.25	31	.48*		.30	
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		30	.45*		-	-	-	-	-	-	-	-	30	.37*		-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		30	.37*	.29	-	-	-	-	-	-	-	-	30	.36*	.01	-	-	-	-	-
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>																				
ม.ศ.5 - ปีที่ 1		23	.54**		23	.61**		-	-	-	-	-	23	.57*		-	-	-	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		-	-		-	-		-	-	-	-	-	23	.55*		-	-	-	-	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		-	-		23	.52*		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		-	-		23	.53**	1.96	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			ศึกษาศาสตร์			ศิลปะ			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t
<u>เตรียมการสาขาวิชา</u>																			
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2		7	.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>เตรียมพยาบาลปริญา</u>																			
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		-	-	-	-	-	8	.78	-	8	.83*	-	-	-	-	-	-	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	-	7	.84	-	-	-	-	-	-	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : t คือ ค่าอัตราส่วนวิกฤติที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างระหว่าง r แต่ละคู่
 ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของอัตราส่วนวิกฤติ ขึ้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ $n - 3$
 ** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 1 %
 * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 5 %
 ส่วนที่ไม่มีให้นำมาแสดงไว้ในตาราง แสดงว่าข้อมูลทั้งคู่ไม่มีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 12 จะเห็นได้ว่า

ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และ เคมี ในชั้นปีที่ 1 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาระดับปีที่ 1 ในหมวดวิชาดังกล่าวไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเท่านั้นที่ทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และ เคมี ในชั้นปีที่ 1 ได้

การใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อทำนายการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และในหมวดวิชาภาษาอังกฤษหรือฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 2 ให้ผลไม่แตกต่างกัน สำหรับวิชาในหมวดวิชาชีววิทยาระดับปีที่ 1 หมวดวิชาคณิตศาสตร์ เคมี และชีววิทยาระดับปีที่ 2 ตัวทำนายทั้งสองข้างไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาดังกล่าว

คะแนนรวมทั้งจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 ได้เหมือนกัน แต่ตัวทำนายทั้งสองไม่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาหมวดวิชาเคมีในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษามหาวิทยาลัยภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 หมวดวิชาคณิตศาสตร์ และ หมวดวิชาฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 2 ได้ และไม่ทั้งทำนายค่าใดที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษามหาวิทยาลัยชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมเภสัชศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดง

ผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์และชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาดังกล่าวไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่ทำนายสัมฤทธิ์ผลในการศึกษาวิชาฟิสิกส์ และชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 ได้

การใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เคมี หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ 1 ให้ผลไม่แตกต่างกัน สำหรับหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และชีววิทยาชั้นปีที่ 2 ตัวทำนายทั้งสองข้างไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาดังกล่าว

คะแนนรวมทั้งจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาเคมี หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 และในหมวดวิชาคณิตศาสตร์หรือฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 1 ได้เหมือนกัน แต่ตัวทำนายทั้งสองไม่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ 1 และหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และชีววิทยาในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาชีววิทยาชั้นปีที่ 1 และหมวดวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 2 ได้

ประเภทวิชาเตรียมทันตแพทยศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาเคมี มีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5% แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชานี้ไม่มีความสัมพันธ์กัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาชีววิทยาชั้นปีที่ 1 มีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชานี้ไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เท่านั้นที่ท่านายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาเคมีชั้นปีที่ 1 ได้ และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เท่านั้นที่ท่านายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาชีววิทยาชั้นปีที่ 1 ได้

การใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยทำนายคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 2 ให้ผลไม่แตกต่างกัน และคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ท่านายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 ได้ดีกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในหมวดวิชาเดียวกัน ทั้งท่านายทั้งสองต่างไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 และหมวดวิชาเคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ 1 ได้ และไม่มีตัวทำนายค่าใดที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาวรรณคดีศาสตร์ และฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 และหมวดวิชาเคมีในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมเทคนิคการแพทย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และชีววิทยา มีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชานี้ไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่ท่านายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 ได้

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก็ได้ คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยก็ได้ ไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวมทั้งจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยต่างมีประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ได้เหมือนกัน ทั้งท่านายทั้งสองไม่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมสหชาภิบาล

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ฤกษ์ชั้นปีที่ 1 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาดังกล่าว ไม่สัมพันธ์กัน และไม่มีตัวทำนายค่าใดที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ยกเว้นหมวดวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ 1 จะเห็นได้ว่าคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลในการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 เท่านั้น และไม่มีตัวทำนายค่าใดที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้ได้

ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญญา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ และเคมีในชั้นปีที่ 1 และในหมวดวิชาเคมีในชั้นปีที่ 2 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % แต่สำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาดังกล่าว ไม่สัมพันธ์กัน และไม่มีตัวทำนายค่าใดที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้เลย จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์และเคมีชั้นปีที่ 1 และหมวดวิชาเคมีชั้นปีที่ 2

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปแล้วจะเห็นได้ว่า คะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย สามารถทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้เพียงบางค่า ซึ่งเป็นส่วนน้อย และกระจัดกระจายอยู่ตามหมวดวิชาต่าง ๆ

ในแง่ประเภทวิชา ส่วนมากที่หัวหน้าทั้งสองสามารถทำนายผลการศึกษาได้ก็เห็นกันใน
 ทุกหมวดวิชาที่สามารถทำนายได้ ส่วนในหมวดวิชาอื่น ๆ ที่สามารถทำนายได้โดยทั่วทำนาย
 ค่าใดค่าหนึ่งเพียงทำาเดียวพบว่า คะแนนสอบได้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถทำนายผลการ
 ศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่า - หมวดวิชาที่สามารถทำนายได้โดยใช้คะแนน
 สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และพบว่าหัวหน้าทั้งสองสามารถทำนายผลการศึกษาในหมวด
 วิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 ได้เป็นจำนวนมากกว่าผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 และคะแนน สอบได้
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำนายได้มากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13

ความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2
โดยคะแนนสอบไล่ชั้นม.ศ. 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม			
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	
วิทยาศาสตร์การแพทย์																				
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		130	.74**		130	.29**		130	.42**		130	.42*		124	.47**					
คัดเลือก - ปีที่ 1		130	.66**	.87	-	-	-	130	.41**	.13	130	.35*	.73	124	.38**	1.04	-	-	-	
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		126	.65**		-	-	-	126	.21*		126	.26**		121	.38**		126	.44**		
คัดเลือก - ปีที่ 2		126	.58**	1.34	-	-	-	126	.36**	1.56	126	.30**	.35	121	.18*	.34	-	-	-	
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 1		-	-		130	.49**		130	.49**		130	.56**		130	.56**		-	-	-	
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		-	-	-	130	.26**	2.49**	130	.36**	1.36	130	.30**	2.90**	130	.31**	2.78**	-	-	-	
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2		126	.40**		126	.30**		126	.41**		126	.32**		126	.33**		126	.44*		
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		126	.20*	.82	126	.21*	.36	126	.30**	.05	126	.25**	.50	126	.25**	.02	-	-	-	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม			
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	
<u>เตรียมเภสัชศาสตร์</u>																				
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		65	.77**		65	.38**		65	.33**		65	.41**		-	-		65	.36**		
คัดเลือก - ปีที่ 1		65	.63**	1.85	65	.25*	1.93	-	-	-	-	-	-	65	.44**	-	65	.42**		-.45
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		-	-		-	-		63	.44**		-	-		-	-		63	.22*		
คัดเลือก - ปีที่ 2		-	-		-	-		-	-		-	-		63	.43**		63	.27*		.33
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		65	.30*		65	.29*		65	.33**		65	.34*		65	.24*		65	.36**		
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		-	-		65	.33**	.28	65	.44**	.89	65	.42*	.59	65	.26*	.89	65	.42*		-.45
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		-	-		-	-		63	.27*		-	-		-	-		63	.22*		
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		-	-		63	.25*		-	-		63	.22*		63	.27*		63	.27*		.33
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>																				
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		-	-		27	.42*		27	.39*		27	.38*		-	-		27	.65*		
คัดเลือก - ปีที่ 1		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		-	-		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์ (ต่อ)</u>																			
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		22	.48*	-	-	-	-	-	-	22	.50*	-	24	.65*	-	22	.44*	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 1		27	.65*	-	27	.57**	-	27	.61**	-	27	.40*	-	27	.61**	-	27	.65**	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมม.ศ.5 - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	22	.46*	-	22	.43*	-	22	.55*	-	22	.44*	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>																			
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1		40	.32*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	.52**	.86	40	.66*	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 1		-	-	-	40	.91**	-	-	-	-	-	-	40	.38*	-	-	-	-	-
ม.ศ. 5 - ปีที่ 2		-	-	-	32	.38*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	.45*	-	-
คัดเลือก - ปีที่ 2		-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ฟิสิกส์			เคมี			ชีววิทยา			คะแนนรวม		
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t
เตรียมเทคนิคการแพทย์ (ต่อ)																			
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 1	1	40	.64*	-	-	-	40	.36*	-	-	40	.41*	-	40	.65*	-	40	.66*	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2	2	32	.33*	-	32	.50**	-	32	.39*	-	32	.33*	-	32	.42*	-	32	.44*	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เตรียมการสาธารณสุข																			
ม.ศ. 5 - ปีที่ 1	1	20	.71*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	.49*	-
คัดเลือก - ปีที่ 1	1	20	.45*	1.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมม.ศ. 5 - ปีที่ 2	2	20	.56*	-	20	.63*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	.49*	-
รวมคัดเลือก - ปีที่ 2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : t คือค่าอัตราส่วนวิกฤติที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่า r แต่ละคู่ ในการทดสอบความมีนัยสำคัญของอัตราส่วนวิกฤติขึ้นแห่งความเป็นอิสระ เท่ากับ $N - 3$

** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ 1 %

* แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ 5 %

ส่วนที่มีใต้นำมาแสดงในตารางแสดงว่าในหมวดวิชานั้น ๆ ไม่สามารถทำนายได้ด้วยตัวทำนาย 2 ตัว

จากตารางที่ 13 จะเห็นได้ว่า

ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 1 และคะแนนรวมชั้นปีที่ 2 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในหมวดวิชาดังกล่าวไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่ทำนายสัมฤทธิ์ผลในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 1 และคะแนนรวมชั้นปีที่ 2 ได้

การใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพื่อทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ เคมี หรือชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ให้ออกไม่แตกต่างกัน สำหรับคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และคณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ 2 ตัวทำนายทั้งสองข้าง ไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาเหล่านี้

คะแนนรวมทั้งจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษา ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ภาษาอังกฤษ หรือชีววิทยาในชั้นปีที่ 2 หรือหมวดวิชาฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 1 ได้เหมือนกัน คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์/และชีววิทยาชั้นปีที่ 1 ได้ดีกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในหมวดวิชาเดียวกัน แต่ตัวทำนายทั้งสองไม่มีผลต่อการทำนายคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษามหาวิทยาลัยภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ 1 และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 ได้

ประเภทวิชาเตรียมเภสัชศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 และเคมีในชั้นปีที่ 1 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% แต่สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กัน

คำสั่งประสิทธิผลสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาชีววิทยาระดับชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความนัยสำคัญ 1 % คำสั่งประสิทธิผลสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาที่ไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่ทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ และ เคมี ในชั้นปีที่ 1 และหมวดวิชาฟิสิกส์ชั้นปีที่ 2 ได้ และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เท่านั้นที่ทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้

การใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เพื่อทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 ให้ผลไม่แตกต่างกันสำหรับคะแนนในหมวดภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และเคมีชั้นปีที่ 2 ตัวทำนายทั้งสองไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาเหล่านี้

คะแนนรวมทั้งที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา หรือคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 หรือคะแนนรวมชั้นปีที่ 2 ได้เหมือนกัน และคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือกเท่านั้นที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ เคมี และชีววิทยาในชั้นปีที่ 2 ได้

ประเภทวิชาเตรียมทันตแพทยศาสตร์

คำสั่งประสิทธิผลสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 ต่างมีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความนัยสำคัญ 1 % และ 5 % สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาดังกล่าวไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่ทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และในหมวดวิชา

ภาษาอังกฤษ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 คำนวณทั้งสองข้างไม่มีผลในการคำนวณสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้

คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถคำนวณสัมฤทธิ์ผล การศึกษาทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 1 และในหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 ได้ และคำนวณทั้งสองข้างไม่มีผลในการคำนวณสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมเทคนิคการแพทย์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 หมวดวิชาคณิตศาสตร์และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 ค่ามีความสัมพันธ์ต่อกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาทั้งกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนการศึกษาในหมวดวิชานี้ไม่สัมพันธ์กัน จะเห็นได้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่คำนวณสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษและคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 หมวดวิชาคณิตศาสตร์และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 2 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เท่านั้นที่คำนวณสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ชั้นปีที่ 1

การใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เพื่อคำนวณผลการศึกษาในหมวดวิชาชีววิทยาชั้นปีที่ 1 ให้ผลแตกต่างกัน สำหรับหมวดวิชาฟิสิกส์ และเคมีในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 และในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และชีววิทยาในชั้นปีที่ 2 คำนวณทั้งสองข้างไม่มีผลในการคำนวณสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาเหล่านี้ คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถคำนวณสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้ นอกจากหมวดวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ 2 ซึ่งคำนวณ

ทั้งสองทาง ไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชานี้

ประเภทวิชาเตรียมการสุขาภิบาล

ในการใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 ให้ผลไม่แตกต่างกัน ตัวทำนายทั้งสองทางไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 และทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 2

คะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เท่านั้นที่สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 ตัวทำนายทั้งสองค่าไม่มีผลในการทำนายสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 และทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 2 ไม่มีตัวทำนายตัวใดที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญา

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าไม่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ซึ่งแสดงว่าไม่มีตัวทำนายค่าใดที่มีผลต่อการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาทุกหมวดวิชาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จึงมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาแสดงไว้ในตาราง

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปแล้วจะเห็นได้ว่า คะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย สามารถทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้เพียงบางค่าซึ่งเป็นส่วนน้อย และกระจุกกระจายอยู่ตามหมวดวิชาต่าง ๆ ในแต่ละประเภทวิชา ยกเว้นเตรียมพยาบาลปริญา ส่วนมากตัวทำนายทั้งสองสามารถทำนายผลการศึกษาได้ทดเทียมกัน ในหมวดวิชาที่สามารถทำนายได้ ส่วนในหมวดวิชาอื่น ๆ ที่สามารถทำนายได้โดยตัวทำนายค่าใดค่าหนึ่งเพียงค่าเดียว พบว่า คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ได้เป็นจำนวนมากกว่าหมวดวิชาที่สามารถทำนายได้โดยคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และพบว่าตัวทำนายทั้งสอง

สามารถทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นปีที่ 1 ได้เป็นจำนวนมากกว่าผลการศึกษา
 ในชั้นปีที่ 2 และคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทำนายได้มากกว่าคะแนนสอบคัดเลือกเข้า
 มหาวิทยาลัย

จะเห็นได้ว่าจากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มี
 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัวทำนายกับที่มีคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
 เป็นตัวทำนายจากกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 และ 2508 ผลที่ได้ส่วนใหญ่
 ลักษณะคล้ายคลึงกัน ถึงแม้ว่าการทำนายผลการศึกษาก็จะไม่สามารถทำได้ทุกหมวดวิชาก็ตาม
 แต่ก็มีบางหมวดวิชาที่สามารถทำนายได้โดยตัวทำนายค่าใดค่าหนึ่ง และมีหลายวิชาที่สามารถทำ
 นายได้โดยตัวทำนายทั้ง 2 ค่า และได้ผลดีเหมือนกัน

เพื่อประโยชน์ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ผู้เขียนจึงได้
 เสนอสมการถดถอย (Regression Equation) เพื่อใช้ทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และ
 ชั้นปีที่ 2 โดยอาศัยตัวทำนายแต่ละค่า สมการถดถอยที่ใช้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นตัว
 ทำนายจากข้อมูลชุดที่ได้จากกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 แสดงไว้ในตาราง
 ที่ 14 และที่ได้จากกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508 แสดงไว้ในตารางที่ 15
 ส่วนสมการถดถอยที่ใช้คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนายจากข้อมูลชุดที่ได้จาก
 ประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 แสดงไว้ในตารางที่ 16 และที่ได้จากกลุ่มประชากร
 ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508 แสดงไว้ในตารางที่ 17 เนื่องจากตัวทำนายทั้ง 2 มีประสิทธิ
 ภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เพียงบางวิชาเท่านั้น จึงได้สร้าง
 สมการถดถอยเฉพาะบางวิชาที่สามารถทำนายได้โดยตัวทำนายค่าใดค่าหนึ่งเท่านั้น ทั้งนี้เพราะ
 ในค่านับปฏิบัติถ้าตัวทำนายไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายคะแนนในหมวดวิชาใด ก็ไม่สมควรจะ
 สร้างสมการถดถอยขึ้นใช้ในการทำนาย

ตารางที่ 14

สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นม.ศ.5 เป็นตัวทำนาย แยกตามหมวดวิชา
และประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

วิชา	X, Y	ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
วิทยาศาสตร์การแพทย์									
ภาษาอังกฤษ		$Y = .35X + 15.09$	.57	$Y = .07X + 61.40$	.71	$Y = .36X - 18.64$	.73	$Y = .07X + 14.35$	.86
คณิตศาสตร์				$Y = .06X + 33.48$	1.11			$Y = .07X + 24.86$	.75
ฟิสิกส์		$Y = .33X + 62.18$	.82	$Y = .08X + 17.37$	.79	$Y = .28X + 69.64$	.60	$Y = .04X + 50.24$	.61
เคมี				$Y = .05X + 35.88$	.70				
คะแนนรวม		$Y = .07X + 21.28$	.57	$Y = .07X + 21.28$	.57	$Y = .04X + 49.03$	.67	$Y = .04X + 49.03$	.67

ตารางที่ 14 (ต่อ)

วิชา	X, Y	ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
เตรียมเภสัชศาสตร์									
ภาษาอังกฤษ		$Y = .23X + 66.56$	.30	-	-	$Y = .27X + 37.89$	.70	$Y = .04X + 44.23$	.86
คณิตศาสตร์		$Y = .04X + 58.54$	1.78	$Y = .01X + 63.52$	1.09	-	-	-	-
ฟิสิกส์		$Y = .16X + 71.99$	.56	$Y = .01X + 75.68$	.60	-	-	-	-
เคมี		$Y = .26X + 59.21$	.71	$Y = .05X + 35.60$	.67	$Y = .38X + 127.25$	2.12	$Y = .08X + 86.04$	1.18
ชีววิทยา		$Y = .22X + 62.49$	.78	$Y = .04X + 46.88$	.73	-	-	-	-
คะแนนรวม		$Y = .23X + 421.94$	2.94	$Y = .23X + 421.94$	2.94	$Y = .15X + 561.41$	5.52	$Y = .15X + 561.41$	5.52
เตรียมทันตแพทยศาสตร์									
ภาษาอังกฤษ		$Y = .44X + 14.74$	1.04	$Y = .10X - 2.89$	1.65	$Y = .42X + 46.19$	1.35	$Y = .10X - 9.70$	1.74
เคมี		$Y = .18X + 58.67$	.67	-	-	-	-	-	-
ชีววิทยา		-	-	$Y = .08X + 16.47$	1.35	-	-	$Y = .04X + 37.28$	.91
คะแนนรวม		$Y = .04X + 42.58$	.70	$Y = .04X + 42.58$	.70	-	-	-	-

ตารางที่ 14 (ต่อ)

วิชา	X, Y	ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .24X + 41.22$	1.80	-	-	-	-	-	-	-
คณิตศาสตร์	$Y = .50X + 24.57$	2.72	$Y = .16X + 62.44$	2.93	-	-	-	-	-
<u>เตรียมการสาธารณสุข</u>									
ภาษาอังกฤษ	-	-	$Y = .06X + 6.66$	1.23	-	-	-	-	-
<u>เตรียมพยาบาลปริญา</u>									
ฟิสิกส์	$Y = .89X + 34.50$	1.90	-	-	-	-	-	-	-
เคมี	$Y = .47X + 50.84$	.95	-	-	$Y = .58X + 48.30$	1.12	-	-	-

หมายเหตุ : X คือคะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Y คือคะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2

S.E. คือความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการคำนวณ (Standard Error of Estimate)

ส่วนที่ว่างไว้ แสดงว่าในหมวดวิชานั้นไม่สามารถทำนายได้ด้วยคะแนนมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 15

สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นม.ศ.5 เป็นตัวทำนาย แยกตามหมวดวิชา และประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

วิชา	X, Y		ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2	
	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.		
วิทยาศาสตร์การแพทย์										
ภาษาอังกฤษ	$Y = .40X + 21.58$	.53	$Y = .07X + 14.38$	.71	$Y = .39X + 20.73$	.68	$Y = .07X + 12.85$	.81
คณิตศาสตร์	$Y = .16X + 34.10$	1.00	$Y = .01X - 7.72$	.91	-	-	$Y = .05X + 43.03$	.74
ฟิสิกส์	$Y = .48X + 47.96$	.62	$Y = .09X + 0.67$	.60	$Y = .24X + 69.43$	.66	$Y = .06X + 38.25$	.61
เคมี	$Y = .28X + 64.27$	.52	$Y = .06X + 25.42$	.48	$Y = .23X + 58.23$	.67	$Y = .05X + 30.00$	.75
ชีววิทยา	$Y = .39X + 57.76$	.53	$Y = .07X + 22.14$	.50	$Y = .32X + 61.56$	.51	$Y = .04X + 49.13$	.52
คะแนนรวม	-	-	-	-	$Y = .06X + 37.70$	.52	$Y = .06X + 37.70$	.52

ตารางที่ 15 (ต่อ)

วิชา	X, Y	ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 1		ม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ.5 ทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเกษตรศาสตร์</u>									
ภาษาอังกฤษ		$Y = .42X + 26.04$	.89	-	-	-	-	-	-
คณิตศาสตร์		$Y = .27X + 10.57$	2.08	$Y = .05X + 35.93$	2.16	-	-	-	-
ฟิสิกส์		$Y = .04X + 67.79$	1.85	$Y = .03X + 46.96$	1.86	$Y = .07X + 40.94$	1.71	$Y = .03X + 55.40$	1.83
เคมี		$Y = .23X + 61.39$	1.39	$Y = .03X + 51.36$	2.00	$Y = .17X + 62.17$	1.65	-	-
ชีววิทยา		-	-	$Y = .03X + 53.01$	2.11	-	-	-	-
คะแนนรวม		$Y = .03X + 49.16$	1.85	$Y = .03X + 49.16$	1.85	$Y = .02X + 58.52$	1.27	$Y = .02X + 58.52$	1.27
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>									
ภาษาอังกฤษ		-	-	$Y = .09X + 1.93$	.90	$Y = .22X + 41.36$	8.29	-	-
คณิตศาสตร์		$Y = .25X + 11.80$	1.39	$Y = .13X - 27.29$	1.26	-	-	-	-
ฟิสิกส์		$Y = .54X + 37.68$	.87	$Y = .12X - 20.66$	.75	-	-	$Y = .09X + 13.54$	1.01
เคมี		$Y = .27X + 55.90$	.76	$Y = .09X + 4.65$	.75	$Y = .03X + 68.24$	.89	$Y = .07X + 16.90$	.93
ชีววิทยา		-	-	$Y = .14X - 28.62$	.79	$Y = .60X + 43.79$	.69	$Y = .09X + 8.09$	.76
คะแนนรวม		$Y = .13X + 26.76$	.61	$Y = .13X + 26.76$	.61	$Y = .06X + 28.89$	.75	$Y = .03X + 49.16$	.75

ตารางที่ 15 (ต่อ)

วิชา	X, Y	ม.ศ. 5 ทำนายปีที่ 1		รวมม.ศ. 5 ทำนายปีที่ 1		ม.ศ. 5 ทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ. 5 ทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .13X + 54.78$	1.37	$Y = .08X + 54.35$	1.01	-	-	$Y = .05X + 33.33$	1.18	
คณิตศาสตร์	-	-	-	-	$Y = .39X - 16.61$	2.89	$Y = .19X + 48.10$	2.71	
ฟิสิกส์	-	-	$Y = .08X + 17.06$	1.21	-	-	$Y = .09X + 13.86$	1.78	
เคมี	-	-	$Y = .06X + 36.07$	.96	-	-	$Y = .07X + 17.80$	1.73	
ชีววิทยา	$Y = .47X + 46.97$	.87	$Y = .08X + 11.98$	.77	-	-	$Y = .05X + 39.73$	.80	
คะแนนรวม	$Y = .08X + 18.96$	.70	$Y = .08X + 18.96$	.70	$Y = .07X + 20.21$	.70	$Y = .07X + 21.21$	.70	
<u>เตรียมการสหบาล</u>									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .34X + 34.33$	1.50	-	-	$Y = .12X - 14.29$	1.17	-	-	
ฟิสิกส์	-	-	-	-	$Y = .10X + 7.82$	2.50	-	-	
คะแนนรวม	$Y = .67X + 364.40$	1.16	-	-	-	-	-	-	

หมายเหตุ : X คือคะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

Y คือคะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2

S.E. คือความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการคำนวณ (Standard Error of Estimate)

ส่วนที่ว่างไว้แสดงว่าในหมวดวิชานั้นไม่สามารถทำนายได้ด้วยคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 16

สมการถดถอยใช้ในการทำนายคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 โดยใช้คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย แยกตามหมวดวิชา และประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

วิชา	X, Y	สอบคัดเลือกทำนายปีที่ 1		รวมสอบคัดเลือกทำนายปีที่ 1		สอบคัดเลือกทำนายปีที่ 2		รวมสอบคัดเลือกทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>วิทยาศาสตร์การแพทย์</u>									
ภาษาอังกฤษ		$Y = .54X + 33.68$	.60	-	-	$Y = .61X + 34.51$	.73	-	-
คณิตศาสตร์		$Y = .41X + 51.34$	1.07	$Y = .05X + 65.11$	.80	-	-	-	-
ฟิสิกส์		$Y = .33X + 64.32$	.80	$Y = .04X + 67.77$	.59	$Y = .25X + 73.27$	.59	-	-
เคมี		$Y = .36X + 50.70$	.66	$Y = .03X + 66.84$	1.20	-	-	-	-
คะแนนรวม		$Y = .03X + 67.10$	.62	$Y = .03X + 67.10$	.63	-	-	-	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

วิชา	X, Y	สอบคัดเลือกทำนายนปี 1		รวมสอบคัดเลือกทำนายนปี 1		สอบคัดเลือกทำนายนปี 2		รวมสอบคัดเลือกทำนายนปี 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
เตรียมเกษตรศาสตร์									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .51X + 51.16$	.62	-	-	$Y = .67X + 40.77$	.67	-	-	
คณิตศาสตร์	$Y = .28X + 49.96$	1.17	$Y = .25X + 10.51$	.99	-	-	-	-	
ฟิสิกส์	-	-	$Y = .12X + 46.10$	.76	-	-	-	-	
เคมี	$Y = .22X + 56.71$	.73	$Y = .14X + 31.41$	.65	$Y = .67X + 102.78$	1.97	$Y = .37X + 44.20$	1.99	
คะแนนรวม	$Y = .22X + 285.75$	3.05	$Y = .56X + 285.73$	3.05	$Y = .63X + 400.96$	5.59	$Y = .63X + 400.96$	5.59	
เตรียมทันตแพทยศาสตร์									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .46X + 46.19$	1.69	-	-	$Y = .48X + 40.46$	1.77	$Y = .21X + 8.78$	1.81	
ชีววิทยา	$Y = .47X + 44.64$	1.34	$Y = .18X + 27.11$	1.40	-	-	$Y = .10X + 41.12$	.92	
คะแนนรวม	$Y = .11X + 41.76$	.68	$Y = .11X + 41.76$	.68	-	-	-	-	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

วิชา	X, Y สอบคัดเลือกทำนายปีที่ 1		รวมสอบคัดเลือกทำนายปีที่ 1		สอบคัดเลือกทำนายปีที่ 2		รวมสอบคัดเลือกทำนายปีที่ 2	
	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
เตรียมเทคนิคการแพทย์								
คณิตศาสตร์	-	-	$Y = .56X + 55.19$	2.90	-	-	-	-
ชีววิทยา	$Y = .85X + 35.58$	1.36	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ :

- X คือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
- Y คือคะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2
- S.E. คือความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการคำนวณ (Standard Error of Estimate)
- ส่วนที่มีใ้คนนำมาแสดงในหมวดวิชานั้น ไม่สามารถทำนายได้ควยคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17

สมการถดถอยใช้ในการทำนายคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
โดยใช้คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย แยกตามหมวดวิชา
และประเภทวิชาที่กลุ่มประชากรเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

วิชา	X, Y		สอบคัดเลือกทำนายปีที่ 1		รวมสอบคัดเลือกทำนายปีที่ 1		สอบคัดเลือกทำนายปีที่ 2		รวมสอบคัดเลือกทำนายปีที่ 2	
	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.		
วิทยาศาสตร์การแพทย์										
ภาษาอังกฤษ	$Y = .46X + 41.63$	.60	-	-	-	-	-	-	$Y = .04X + 56.24$	.87
คณิตศาสตร์	-	-	$Y = .49X + 37.58$	1.01	$Y = .07X + 53.16$	.78	$Y = .04X + 67.99$	.76		
ฟิสิกส์	$Y = .32X + 59.93$	.63	$Y = .28X + 67.71$	.64	$Y = .06X + 57.48$	.63	$Y = .05X + 66.30$	.64		
เคมี	$Y = .23X + 63.06$	.54	$Y = .26X + 51.98$	.55	$Y = .04X + 65.11$	.75	$Y = .05X + 54.66$	.76		
ชีววิทยา	$Y = .41X + 44.65$	.56	$Y = .17X + 64.43$	.58	$Y = .05X + 62.15$	.54	$Y = .03X + 67.18$	.53		

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วิชา	X, Y	สอบคัดเลือกทำนายนปี 1		รวมสอบคัดเลือกทำนายนปี 1		สอบคัดเลือกทำนายนปี 2		รวมสอบคัดเลือกทำนายนปี 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
เตรียมเกษตรศาสตร์									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .49X + 36.25$	1.08	$Y = .03X + 60.78$	1.54	-	-	-	-	-
คณิตศาสตร์	$Y = .25X + 57.61$	2.18	$Y = .48X - 51.15$	2.22	-	-	$Y = .31X + 1.40$	1.87	-
ฟิสิกส์	-	-	$Y = .50X - 55.53$	1.89	-	-	-	-	-
เคมี	-	-	$Y = .54X - 66.00$	2.10	-	-	$Y = .24X + 11.37$	1.65	-
ชีววิทยา	$Y = .47X + 37.22$	1.95	$Y = .36X - 20.39$	2.14	$Y = .42X + 41.98$	1.54	$Y = .27X + 4.97$	1.52	-
คะแนนรวม	$Y = .12X + 36.12$	1.80	$Y = .12X + 36.12$	1.80	$Y = .09X + 48.79$	1.25	$Y = .09X + 48.79$	1.25	-
เตรียมเทคนิคการแพทย์									
คณิตศาสตร์	$Y = .14X + 78.02$	3.05	-	-	-	-	-	-	-
ชีววิทยา	$Y = .48X + 36.40$	.88	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วิชา	X, Y	สอบคัดเลือกทำนายนปี 1		รวมสอบคัดเลือกทำนายนปี 1		สอบคัดเลือกทำนายนปี 2		รวมสอบคัดเลือกทำนายนปี 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
เตรียมการสาขาวิชา									
ภาษาอังกฤษ	$Y = .37X + 50.29$		1.15	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ :

X คือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

Y คือคะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2

S.E. คือความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการคำนวณ (Standard Error of Estimate)

ส่วนที่มีใต้นำมาแสดงในตาราง แสดงว่าในหมวดวิชานั้นไม่สามารถทำนายได้ด้วยคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

ในการสร้างสมการถดถอยเพื่อทำนายผลการศึกษา คะแนนที่ได้จากการทำนายจะเป็นค่าเฉลี่ยโดยทั่ว ๆ ไปของคะแนนที่กลุ่มประชากรควรจะได้รับ คะแนนที่ประชากรได้รับจริงอาจจะคลาดเคลื่อนไปจากคะแนนที่ทำนายไว้บ้าง ส่วนที่คลาดเคลื่อนไปนี้จะมีค่าเท่ากับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการคำนวณ (Standard Error of Estimate) หรือ S.E. ซึ่งแสดงอยู่ในช่อง S.E. ในตารางที่ 14 ถึง 17 ดังนั้นในการทำนายคะแนนที่ประชากรควรจะได้รับจึงควรอยู่ระหว่างช่วงคะแนนที่สูงกว่าหรือต่ำกว่าคะแนนที่ได้จากสมการเท่ากับค่าของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

ในกรณีที่ผู้บริหารต้องการใช้ตัวทำนายทั้งสองร่วมกันทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ผู้เขียนจึงได้หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายทั้งสองร่วมกันทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 โดยคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Coefficient of Correlation) โดยอาศัยวิธี Covariance Matrix ในการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบนี้ ถ้าข้อมูลชุดใดมีประชากรต่ำกว่า 5 คน จะไม่นำข้อมูลชุดนั้นมาทำการวิเคราะห์ ทั้งนี้เพราะประชากรมีจำนวนน้อยเกินไปกว่าที่จะทำการคำนวณด้วยเครื่อง I.B.M. ได้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ทุกค่าจะถูกนำมาทดสอบความมีนัยสำคัญโดยอาศัยตารางที่ 21 จากหนังสือ Tables for Statisticians⁵ ค่าที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1% และ 5% เท่านั้นที่ถือว่ามีความสัมพันธ์กัน และแสดงว่าตัวทำนายทั้งสองมีประสิทธิภาพในการทำนายร่วมกันในหมวดวิชาต่าง ๆ ผลที่ได้จากกลุ่มประชากรในปีการศึกษา 2507 ปรากฏในตารางที่ 18 และในปีการศึกษา 2508 ปรากฏในตารางที่ 19 ซึ่งมีทั้ง 2 กลุ่มนี้วิเคราะห์โดยอาศัยหลักเดียวกัน



⁵Ibid p. 140

ตารางที่ 18

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation) ระหว่างคะแนน
สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
วิทยาศาสตร์การแพทย์													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		88	.72**	88	.36**	88	.40**	88	.46**	86	.31**	45	.39*
ม.ศ. 5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		85	.66**	85	.18	85	.42**	85	.08	82	.19	35	.26
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก - ปีที่ 1		44	.50**	46	.32*	41	.45**	52	.42**	48	.14	45	.39*
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก - ปีที่ 2		43	.39*	46	.18	46	.25	41	.20	45	.10	35	.26
เตรียมเภสัชศาสตร์													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		74	.71**	74	.48**	74	.34**	74	.54**	72	.28*	32	.77**
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		70	.81**	0	-	0	-	70	.46**	68	.15	34	.48*
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก - ปีที่ 1		37	.07	38	.52**	38	.65**	41	.50**	38	.25	32	.77**
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก - ปีที่ 2		36	.47*	0	-	0	-	36	.52**	38	.08	34	.48*

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		31	.84*	31	.34	31	.19	31	.46*	30	.48*	15	.79*
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		30	.73**	0	-	30	.24	30	.22	29	.36	16	.78**
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1		18	.47	17	.23	18	.65	15	.42	17	.63*	15	.79**
รวมม.ศ. 5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2		13	.61	0	-	13	.69*	15	.43	16	.53	16	.78**
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>													
ม.ศ. 5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		23	.54*	23	.62**	23	.33	23	.32	23	.59*	15	.38
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		18	.27	0	-	0	-	18	.28	18	.20	13	.37
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1		10	.23	11	.72	13	.58	13	.50	13	.31	15	.38
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2		9	.67	0	-	0	-	12	.64	12	.34	13	.37

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
เตรียมการสหวิทยา													
	ม.ศ.5 และ คัดเลือก - ปีที่ 1	7	.70	7	.79	7	.84*	7	.42	7	.23	3	-
	ม.ศ.5 และ คัดเลือก - ปีที่ 2	6	.63	0	-	0	-	6	.56	5	.84	1	-
	รวมม.ศ.5 และ รวมคัดเลือก-ปีที่ 1	1	-	4	-	4	-	4	-	4	-	3	-
	รวมม.ศ.5 และ รวมคัดเลือก-ปีที่ 2	1	-	0	-	0	-	3	-	2	-	1	-
เตรียมพยาบาลปริญา													
	ม.ศ.5 และ คัดเลือก - ปีที่ 1	8	.30	8	.76	8	.79	8	.83	8	.38	2	-
	ม.ศ.5 และ คัดเลือก - ปีที่ 2	7	.53	0	-	0	-	7	.84	7	.64	3	-
	รวมม.ศ.5 และ รวมคัดเลือก-ปีที่ 1	4	-	4	-	3	-	4	-	2	-	2	-
	รวมม.ศ.5 และ รวมคัดเลือก-ปีที่ 2	6	.82	0	-	0	-	3	-	1	-	2	-

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญที่ระดับ 1 %
* มีนัยสำคัญที่ระดับ 5 %

จากตารางที่ 18 จะเห็นว่า

ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ส่วนมากมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ค่า R ที่คำนวณได้มีค่าอยู่ระหว่าง .31 ถึง .72 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูงพอสมควร R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาชีววิทยามีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้ มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ (ยกเว้นวิชาชีววิทยา) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % และมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5 % เฉพาะหมวดวิชาภาษาอังกฤษเท่านั้น ความสัมพันธ์ขององค์ตัวทำนายทั้งสองกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่าคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมเกษตรศาสตร์

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ประมาณครึ่งหนึ่งมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ค่า R ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง .28 ถึง .81 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูงพอสมควร R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาชีววิทยามีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้ มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ (ยกเว้นวิชาชีววิทยา) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ความสัมพันธ์ขององค์ตัวทำนายทั้งสองกับคะแนน

แสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่าคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมทันตแพทยศาสตร์

คะแนนหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชาที่ 1 ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เพียง 1 ใน 3 มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ค่า R ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง .46 ถึง .84 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูงพอสมควร R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาเคมีมีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชาที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ ชีววิทยา และคะแนนรวมเท่านั้น และมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5 % เฉพาะหมวดวิชาฟิสิกส์เท่านั้น ความสัมพันธ์ของตัวทำนายทั้งสองกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่ากับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเทคนิคการแพทย์

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชาที่ 1 ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีเพียง 3 ค่าที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % เท่านั้น ค่า R ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง .54 ถึง .62 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลาง R ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์สูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชาที่ 1 ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาใดเลย

ประเภทวิชาเตรียมการสาธารณสุข

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีเพียงค่าเดียวที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % เท่านั้น ในหมวดวิชาฟิสิกส์ ค่า R ที่คำนวณได้ = .84 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับสูงพอสมควร

ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญา

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ไม่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % เลย

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปแล้วพบว่าค่า R ที่ได้จากหมวดวิชาต่าง ๆ อยู่ระหว่าง .07 ถึง .84 เมื่อทำค่า R มาทดสอบความมีนัยสำคัญ ปรากฏว่า R เพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % อยู่ระหว่าง $R = .28$ ถึง .84 นับว่าอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูงพอสมควร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลในตารางที่ 10 จะเห็นได้ว่า ตัวทำนายทั้งสองรวมกันทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ได้ดีกว่าที่จะทำนายด้วยคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียงค่าเดียว ค่า R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษประเภทวิชาเตรียม^{การ}แพทยศาสตร์ และหมวดวิชาฟิสิกส์ประเภทวิชาเตรียมการสาธารณสุขมีค่าสูงสุด R ในหมวดวิชาชีววิทยาประเภทวิชาเตรียมเภสัชศาสตร์มีค่าต่ำที่สุด ค่า R ที่มีความมีนัยสำคัญที่ระดับ 1 % และ 5 % กระจุกกระจายไปในประเภทวิชาต่าง ๆ

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็นหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ตามลำดับ และมีความสัมพันธ์กับคะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ในประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็นเตรียมเภสัชศาสตร์ เตรียมทันตแพทยศาสตร์ เตรียมเทคนิคการแพทย์ และ

และเตรียมการสู่สากลตามลำดับ แต่ไม่สามารถทำนายผลการศึกษาในหมวดวิชาต่างๆ
ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญญาได้ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายทั้งสองกับคะแนน
แสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่าคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวม
และคะแนนในหมวดวิชาหลักของตัวทำนายทั้งสองมีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1
และปีที่ 2 ใกล้เคียงกัน ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากการทำนายด้วยคะแนนตัวทำนาย
แต่ละค่าซึ่งปรากฏในตารางที่ 10

ตารางที่ 19

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation) ระหว่างคะแนน
สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1
และปีที่ 2 แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
วิทยาศาสตร์การแพทย์													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		130	.77**	130	.32**	130	.54**	130	.50**	124	.50**	64	.71**
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		126	.68**	126	.09	126	.38**	126	.36**	121	.33**	61	.40**
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1		67	.40**	70	.50**	77	.52**	65	.70**	52	.58**	64	.71**
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2		65	.46**	60	.40**	59	.40**	65	.61**	53	.36*	61	.40**
เตรียมเภสัชศาสตร์													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		65	.77**	65	.47**	65	.39**	65	.41**	63	.44**	34	.25
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		62	.68**	63	.24	63	.44**	63	.27	61	.42**	33	.28

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
<u>เตรียมเภสัชศาสตร์ (ต่อ)</u>													
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1	1	34	.40	32	.40	30	.56**	32	.32	32	.37	34	.25
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2	2	26	.54*	31	.20	31	.26	31	.41	34	.45*	33	.28
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>													
ม.ศ. 5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		26	.73**	27	.44	27	.39	27	.39	26	.29	12	.73*
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		22	.47	22	.17	22	.04	22	.53*	21	.66**	9	.77*
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1	1	12	.80**	13	.69*	14	.63	13	.65	10	.61	12	.73*
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2	2	12	.42	9	.74	10	.63	13	.74*	7	.65	9	.77*
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1	1	40	.40*	40	.91**	40	.22	40	.18	40	.59**	21	.61*
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2	2	32	.25	32	.39	32	.15	32	.23	32	.31	11	.46

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์ (ต่อ)</u>													
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1		16	.58	22	.33	20	.61*	17	.66*	21	.50	21	.6*
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2		15	.19	16	.40	21	.30	13	.30	12	.30	11	.46*
<u>เตรียมการสาขาพยาบาล</u>													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		20	.71*	20	.38	20	.44	20	.39	17	.25	8	.18
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		19	.37	19	.38	19	.28	19	.54	16	.36	5	.88
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 1		9	.82*	10	.62	7	.65	5	.84	6	.66	8	.18
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือก-ปีที่ 2		8	.72	11	.34	9	.22	7	.87	7	.75	5	.88
<u>เตรียมพยาบาลปริญา</u>													
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 1		8	.59	8	.11	8	.24	8	.67	8	.46	6	.36
ม.ศ.5 และคัดเลือก - ปีที่ 2		8	.61	8	.48	8	.49	8	.34	8	.23	3	-

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		ฟิสิกส์		เคมี		ชีววิทยา		คะแนนรวม	
		N	R	N	R	N	R	N	R	N	R	N	R
<u>เตรียมพยาบาลปริญญา (ต่อ)</u>													
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกปีที่ 1	1	6	.46	4	.-	7	.61	5	.37	7	.77	6	.36
รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกปีที่ 2	2	8	.82	2	-	2	-	6	.34	3	-	3	-

หมายเหตุ :

- ** มีนัยสำคัญที่ระดับ 1 %
- * มีนัยสำคัญที่ระดับ 5 %

จากตารางที่ 19 จะเห็นว่า

ประ เภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % ทุกหมวดวิชา นอกจากคณิตศาสตร์ ในชั้นปีที่ 2 ค่า R ที่คำนวณได้มีค่าอยู่ระหว่าง .32 ถึง .77 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูงพอสมควร R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด และค่า R ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ความสัมพันธ์ของตัวทำนายทั้งสองกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่า กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประ เภทวิชาเตรียมเภสัชศาสตร์

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีประมาณครึ่งเดียวที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ค่า R ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง .39 ถึง .77 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูงพอสมควร R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาฟิสิกส์มีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ฟิสิกส์ และชีววิทยา ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % และมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญ 1 % เฉพาะหมวดวิชาฟิสิกส์เท่านั้น ความสัมพันธ์

ระหว่างตัวทำนายทั้งสองกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่ากับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมทันตแพทยศาสตร์

คะแนนหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีเพียง 1 ใน 3 ที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % ค่า R ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง .53 ถึง .80 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับสูง R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าสูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาเคมีมีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลการศึกษาในหมวดวิชาต่าง ๆ (ยกเว้นหมวดวิชาฟิสิกส์กับชีววิทยา) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % และมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ 5 % เฉพาะหมวดวิชาเคมีเท่านั้น ความสัมพันธ์ของตัวทำนายทั้งสองกับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ใกล้เคียงกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมเทคนิคการแพทย์

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีเพียง 1 ใน 3 ที่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % หรือ 5 % ค่า R ที่คำนวณได้อยู่ระหว่าง .40 ถึง .91 นับว่าอยู่ในระดับปานกลางและระดับสูง R ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์มีค่าสูงที่สุด และ R ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีค่าต่ำที่สุด

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลการศึกษาในหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี และคะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

ประเภทวิชาเตรียมการสุขาภิบาล

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้คะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษเท่านั้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 1 % ค่า R ที่ได้ = .71 ซึ่งนับว่าอยู่ในระดับสูง

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาใด ๆ ทั้งปีที่ 1 และปีที่ 2 นอกจากสัมฤทธิ์ผลในหมวดวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 ซึ่งได้ค่า $R = .82$ นับว่าอยู่ในระดับสูง

ประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญา

คะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาประเภทวิชานี้ ที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับ การสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยไม่แสดงว่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2

เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปแล้วจะเห็นว่าค่า R ที่ได้จากหมวดวิชาต่าง ๆ อยู่ระหว่าง .04 ถึง .91 เมื่อนำค่า R มาทดสอบความมีนัยสำคัญ ปรากฏว่า R เพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันในระดับความมีนัยสำคัญ 1 % และ 5 % อยู่ระหว่าง $R = .32$ ถึง .91 นับว่าอยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูงพอสมควร เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลในตารางที่ 11 เห็นได้ว่าตัวทำนายทั้งสอง รวมกันทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ได้ดีกว่าที่จะทำนายด้วยคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือด้วยคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเพียงอย่างเดียว ค่า R ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ประเภทวิชาเทคนิคการแพทย์มีค่าสูงที่สุด ค่า R ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์มีค่าต่ำที่สุด ค่า R ที่มีความสำคัญที่ระดับ 1 % และ 5 % กระจุกกระจายไปในประเภทวิชาต่าง ๆ

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์กับคะแนนแสดงผลการศึกษาในหมวดวิชาภาษาอังกฤษเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็น

คะแนนรวม ทมวทวิชาชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ตามลำดับ และมีความสัมพันธ์กับคะแนนในทมวทวิชาต่าง ๆ ในประเภทวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาเป็นเตรียมเภสัชศาสตร์ เตรียมทันตแพทยศาสตร์ เตรียมเทคนิคการแพทย์ และเตรียมการสาธารณสุขตามลำดับ แต่ไม่สามารถทำนายผลการศึกษาในทมวทวิชาต่าง ๆ ของประเภทวิชาเตรียมพยาบาลปริญญาได้ ความสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายทั้งสองกับคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มากกว่าคะแนนแสดงผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 คะแนนรวมและคะแนนในทมวทวิชาหลักของตัวทำนายทั้งสองมีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ใกล้เคียงกัน ผลที่ได้นี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากการทำนายด้วยคะแนนตัวทำนายแต่ละค่าซึ่งปรากฏในตารางที่ 11

ในการวิเคราะห์ค่า R ที่ได้จากกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 และ 2508 ปรากฏว่า ผลสอดคล้องกันทั้ง 2 ปี ผลที่ได้นี้สนับสนุนผลที่ได้รับในตารางที่ 10 และ 11 ถึงแม้ว่าตัวทำนายทั้งสอง รวมกันทำนายจะได้ผลดีกว่าที่จะทำนายด้วยตัวทำนายค่าใดค่าหนึ่ง เพียงค่าเดียวก็ตาม

เพื่อประโยชน์ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนายร่วมกัน ผู้เขียนได้สร้างสมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Equation) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการคำนวณ (Standard Error of Estimate) เพื่อประโยชน์ในการทำนาย สมการถดถอยที่ได้จากข้อมูลของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 ปรากฏในตารางที่ 20 และตารางที่ 21 และของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508 ปรากฏในตารางที่ 22 และตารางที่ 23 เนื่องจากตัวทำนายมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เพียงบางทมวทวิชาเท่านั้น ผู้เขียนจึงได้สร้างสมการถดถอยเฉพาะทมวทวิชาที่สามารถทำนายได้ด้วยตัวทำนายทั้งสองค่านี้เท่านั้น

ตารางที่ 20

สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1
โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเป็นหัวหน้า
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

วิชา	x_1, x_2, x_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายนปีที่ 1		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายนปีที่ 1	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>วิทยาศาสตร์การแพทย์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$x_1 = .24x_2 + .28x_3 + 14.01$	5.06	$x_1 = .09x_2 - .01x_3 - 4.83$	6.62
คณิตศาสตร์		$x_1 = .08x_2 + .39x_3 + 34.42$	9.98	$x_1 = .07x_2 + .01x_3 + 20.57$	8.93
ฟิสิกส์		$x_1 = .22x_2 + .27x_3 + 55.10$	7.33	$x_1 = .07x_2 + .02x_3 + 22.46$	6.36
เคมี		$x_1 = -.08x_2 + .39x_3 + 52.36$	6.12	$x_1 = .09x_2 + .002x_3 + 6.42$	6.44
ชีววิทยา		$x_1 = .01x_2 + .39x_3 + 47.00$	6.77	-	-
คะแนนรวม		$x_1 = .06x_2 + .02x_3 + 22.84$	5.86	$x_1 = .06x_2 + .02x_3 + 22.84$	5.86

ตารางที่ 20 (ต่อ)

วิชา	x_1, x_2, x_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายนปี 1		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายนปี 1	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเภสัชศาสตร์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$x_1 = .08x_2 + .42x_3 + 45.80$	5.19	-	-
คณิตศาสตร์		$x_1 = .17x_2 + .24x_3 + 17.45$	9.50	$x_1 = .08x_2 + .12x_3 - 25.15$	10.27
ฟิสิกส์		$x_1 = .15x_2 + .03x_3 + 71.24$	4.81	$x_1 = .04x_2 + .08x_3 + 28.70$	3.75
เคมี		$x_1 = .21x_2 + .17x_3 + 50.85$	5.79	$x_1 = .04x_2 + .10x_3 + 15.34$	6.36
ชีววิทยา		$x_1 = .17x_2 + .14x_3 + 55.39$	6.74	-	-
คะแนนรวม		$x_1 = .24x_2 + .66x_3 + 90.69$	20.80	$x_1 = .24x_2 + .66x_3 + 90.69$	20.80
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$x_1 = .43x_2 + .06x_3 + 13.84$	5.69	-	-
ฟิสิกส์		-	-	$x_1 = -.07x_2 + .17x_3 + 71.96$	3.26
เคมี		$x_1 = .16x_2 + .07x_3 + 55.04$	3.80	-	-
ชีววิทยา		$x_1 = -.10x_2 + .58x_3 + 41.74$	7.48	$x_1 = .10x_2 + .14x_3 - 25.38$	7.24
คะแนนรวม		$x_1 = .06x_2 + .07x_3 + 12.35$	2.93	$x_1 = .06x_2 + .07x_3 + 12.35$	2.93

ตารางที่ 20 (ต่อ)

วิชา	X_1, X_2, X_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายนปีที่ 1		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายนปีที่ 1	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>					
ภาษาอังกฤษ	$X_1 = .25X_2 - .04X_3 + 41.78$		8.67	-	-
คณิตศาสตร์	$X_1 = .45X_2 + .22X_3 - 26.05$		12.88	-	-
ชีววิทยา	$X_1 = .37X_2 + .48X_3 + 25.94$		6.29	-	-
<u>เตรียมการสหวิทยา</u>					
ฟิสิกส์	$X_1 = -.33X_2 - .29X_3 + 93.80$		2.74	-	-

หมายเหตุ :

- X_1 - คะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 1
- X_2 - คะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
- X_3 - คะแนนที่ได้จากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
- S.E. - ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย

สมการถดถอยที่มีได้แสดงในตารางนี้ หมายความว่าไม่สามารถทำนายได้ด้วยตัวทำนายทั้ง 2 ค่า

ตารางที่ 21

สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2
โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเป็นตัวแทน
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507

วิชา	x_1 x_2 x_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายนปี 2		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายนปี 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>วิทยาศาสตร์การแพทย์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$x_1 = .22x_2 + .37x_3 + .18.06$	6.33	$x_1 = .08x_2 + .07x_3 - 13.36$	8.67
ฟิสิกส์		$x_1 = .19x_2 + .20x_3 + 65.16$	5.30	-	-
<u>เตรียมเภสัชศาสตร์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$x_1 = .19x_2 + .42x_3 + 28.60$	5.03	$x_1 = .06x_2 + .002x_3 + 31.04$	6.74
เคมี		$x_1 = .20x_2 + .60x_3 + 54.66$	16.31	-	-
คะแนนรวม		$x_1 = .09x_2 + .84x_3 + 283.00$	33.84	$x_1 = .09x_2 + .84x_3 + 283.00$	33.84
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$x_1 = .35x_2 + .13x_3 + 14.20$	7.31	-	-

ตารางที่ 21 (ต่อ)

วิชา	X_1, X_2, X_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายนปีที่ 2		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายนปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์ (ต่อ)</u>					
ฟิสิกส์	—	—	—	$X_1 = .07X_2 + .24X_3 - 31.48$	5.04
คะแนนรวม		$X_1 = .02X_2 + .19X_3 + 2.57$	3.65	$X_1 = .02X_2 + .19X_3 + 2.57$	3.65

หมายเหตุ

- X_1 - คะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 2
 - X_2 - คะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 - X_3 - คะแนนที่ได้จากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
 - S.E. - ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย
- สมการถดถอยที่มีได้แสดงในตารางนี้หมายความว่าไม่สามารถทำนายได้ด้วยตัวทำนายทั้ง 2 ถ้า

ตารางที่ 22

สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1
โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเป็นหัวหน้า
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

วิชา	X_1, X_2, X_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกหัวหน้าปีที่ 1		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกหัวหน้าปีที่ 1	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>วิทยาศาสตร์การแพทย์</u>					
ภาษาอังกฤษ		$X_1 = .29X_2 + .22X_3 + 20.87$	5.83	$X_1 = .10X_2 + .11X_3 + 27.99$	7.46
คณิตศาสตร์		$X_1 = .16X_2 + .12X_3 + 32.40$	11.31	$X_1 = .09X_2 + .03X_3 - 4.83$	9.94
ฟิสิกส์		$X_1 = .41X_2 + .27X_3 + 37.37$	6.56	$X_1 = .06X_2 + .03X_3 - 13.81$	5.92
เคมี		$X_1 = .24X_2 + .17X_3 + 54.17$	5.70	$X_1 = .07X_2 + .08X_3 - 9.01$	5.13
ชีววิทยา		$X_1 = .34X_2 + .17X_3 + 47.34$	5.78	$X_1 = .06X_2 + .08X_3 + .81$	5.97
คะแนนรวม		$X_1 = .08X_2 + .02X_3 + 2.40$	5.01	$X_1 = .08X_2 + .02X_3 + 2.40$	5.01

ตารางที่ 22 (ต่อ)

วิชา	X_1, X_2, X_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายนปี 1		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายนปี 1	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเภสัชศาสตร์</u>					
ภาษาอังกฤษ	$X_1 = .37X_2 + .11X_3 + 16.19$		6.04	-	-
คณิตศาสตร์	$X_1 = .27X_2 + .28X_3 - 4.61$		10.93	-	-
ฟิสิกส์	$X_1 = .46X_2 + .15X_3 + 38.93$		6.99	$X_1 = .02X_2 - .14X_3 + 16.38$	6.86
เคมี	$X_1 = .23X_2 + .02X_3 + 60.46$		6.05	-	-
ชีววิทยา	$X_1 = .10X_2 + .37X_3 + 40.50$		6.52	-	-
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>					
ภาษาอังกฤษ	$X_1 = .16X_2 + .07X_3 + 35.95$		4.86	$X_1 = .11X_2 - .05X_3 + 2.33$	4.05
คณิตศาสตร์	-		-	$X_1 = .11X_2 - .02X_3 - 6.19$	6.29
คะแนนรวม	$X_1 = .10X_2 - .05X_3 + 10.94$		4.31	$X_1 = .10X_2 - .05X_3 + 10.94$	4.31
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์</u>					
ภาษาอังกฤษ	$X_1 = .19X_2 + .17X_3 + 49.55$		8.70	-	-

ตารางที่ 22 (ต่อ)

วิชา	X_1, X_2, X_3	ม.ศ. 5 และคัดเลือกทำนายนปีที่ 1		รวมม.ศ. 5 และรวมคัดเลือกทำนายนปีที่ 1	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเทคนิคการแพทย์ (ต่อ)</u>					
คณิตศาสตร์		$X_1 = .06X_2 + 1.40X_3 + 10.32$	19.47	-	-
ฟิสิกส์		-	-	$X_1 = .09X_2 + .37X_3 - 71.25$	7.76
เคมี		-	-	$X_1 = .04X_2 + .46X_3 - 64.31$	5.01
ชีววิทยา		$X_1 = .41X_2 + .22X_3 + 35.50$	5.20	-	-
คะแนนรวม		$X_1 = .09X_2 - .01X_3 + 14.00$	4.85	$X_1 = .09X_2 - .01X_3 + 14.00$	4.85
<u>เตรียมการสาขาวิชา</u>					
ภาษาอังกฤษ		$X_1 = .35X_2 - .01X_3 + 34.39$	6.71	$X_1 = .18X_2 + .25X_3 - 102.93$	6.36

หมายเหตุ : X_1 - คะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 1
 X_2 - คะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 X_3 - คะแนนที่ได้จากการสอบ เข้ามหาวิทยาลัย

S.E. - ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย

สมการถดถอยที่มีได้แสดงในตารางนี้หมายความว่าไม่สามารถทำนายได้ด้วยตัวทำนายทั้ง 2 ค่า

ตารางที่ 23

สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2
โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเป็นตัวแทน
แยกตามหมวดวิชาและประเภทวิชาของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508

วิชา	X_1, X_2, X_3	ม.ศ. 5 และคัดเลือกทำนายนปีที่ 2		รวมม.ศ. 5 และรวมคัดเลือกทำนายนปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
วิทยาศาสตร์การแพทย์					
ภาษาอังกฤษ		$X_1 = .33X_2 + .22X_3 + 13.66$	7.31	$X_1 = .07X_2 + .07X_3 - 14.31$	9.69
คณิตศาสตร์		-	-	$X_1 = .05X_2 + .03X_3 + 25.96$	7.70
ฟิสิกส์		$X_1 = .14X_2 + .25X_3 + 60.42$	7.00	$X_1 = .05X_2 + .06X_3 + 22.80$	6.94
เคมี		$X_1 = .18X_2 + .22X_3 + 45.41$	8.27	$X_1 = .05X_2 + .19X_3 - 23.59$	7.34
ชีววิทยา		$X_1 = .24X_2 + .06X_3 + 61.99$	5.85	$X_1 = .01X_2 + .08X_3 + 55.31$	5.75
คะแนนรวม		$X_1 = .06X_2 - .003X_3 + 30.19$	5.88	$X_1 = .06X_2 - .003X_3 + 30.19$	5.88
เตรียมเภสัชศาสตร์					
ภาษาอังกฤษ		$X_1 = .37X_2 + .17X_3 + 15.55$	6.78	$X_1 = .12X_2 - .01X_3 - 19.70$	8.31
ฟิสิกส์		$X_1 = .67X_2 - .04X_3 + 42.94$	8.11	-	-



ตารางที่ 23 (ต่อ)

วิชา	x_1, x_2, x_3	ม.ศ.5 และคัดเลือกทำนายปีที่ 2		รวมม.ศ.5 และรวมคัดเลือกทำนายปีที่ 2	
		สมการ	S.E.	สมการ	S.E.
<u>เตรียมเภสัชศาสตร์ (ต่อ)</u>					
ชีววิทยา		$x_1 = .10x_2 - .36x_3 + 41.63$	6.24	$x_1 = .003x_2 + .14x_3 + 36.65$	6.94
<u>เตรียมทันตแพทยศาสตร์</u>					
เคมี		$x_1 = .27x_2 + .14x_3 + 52.84$	6.76	$x_1 = .13x_2 - .78x_3 + 174.95$	8.36
ฟิสิกส์		$x_1 = .48x_2 + .10x_3 + 42.26$	5.63	-	-
คะแนนรวม		$x_1 = .10x_2 - .32x_3 + 74.25$	5.06	$x_1 = .10x_2 - .32x_3 + 74.25$	5.06

หมายเหตุ : x_1 - คะแนนที่ได้จากการสอบชั้นปีที่ 2
 x_2 - คะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 x_3 - คะแนนที่ได้จากการสอบเข้ามหาวิทยาลัย
 S.E. - ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย
 สมการถดถอยที่มีได้แสดงในตารางนี้หมายความว่าไม่สามารถทำนายได้ด้วยตัวทำนายทั้ง 2 ค่า