

การวิเคราะห์และผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้เขียนได้วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยคะแนน ๔ ประเภท คือ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย คะแนนผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะโบราณคดี และคณะสถาปัตยกรรมไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร และของนิสิตคณะครุศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะรัฐศาสตร์ และคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ รวม ๒ รุ่น เฉพาะนิสิตคณะอักษรศาสตร์ซึ่งเข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๓ มีให้นำคะแนนของนิสิตเหล่านั้นมาวิเคราะห์ เนื่องจากมีผู้ศึกษาไว้แล้ว ดังปรากฏผลในรายงานการวิจัยบทที่ ๒

การวิจัยเรื่องนี้ ถือว่า

๑. แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ การสอบคัดเลือกและการเรียนในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตที่เข้าศึกษาในคณะโบราณคดี และคณะสถาปัตยกรรมไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร และของนิสิตคณะครุศาสตร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะรัฐศาสตร์ และคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ มีความเชื่อถือได้

๒. คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบต่างๆดังกล่าว ถือว่าเป็นตัวแทนแสดงปริมาณความรู้ ความสามารถ และระดับสติปัญญาของนิสิตทั้ง ๒ รุ่น ที่นำมาศึกษาได้อย่างแท้จริง เนื่องจากใช้ข้อทดสอบชุดเดียวกันกับกลุ่มประชากรกลุ่มเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม หรือความแตกต่างในระดับการศึกษาของนิสิตมาวาทา อันอาจจะบิผลต่อการศึกษาของนิสิต

เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายข้อ ๒ และข้อ ๓ จึงกล่าวไว้ในบทที่ ๑ ผู้เขียนได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆดังนี้:

๑. หากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ กับคะแนนสอบคัดเลือกของนิสิตที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ ๑ ในปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ และชั้นปีที่ ๒ ในปีการศึกษา ๒๕๐๔ และ ๒๕๐๕ ในมหาวิทยาลัยทั้ง ๒ แห่ง แยกตามหมวดวิชา และคณะที่เข้าศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ ๕, ๖, ๑๑ และ ๑๒

๒. หากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ เปรียบเทียบกับความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ และชั้นปีที่ ๒ ในปีการศึกษา ๒๕๐๔ และ ๒๕๐๕ แยกตามประเภทคะแนน หมวดวิชา และคณะ ดังในตารางที่ ๕, ๖, ๑๑ และ ๑๒ ซึ่งจะกล่าวถึงในภายหลัง

๓. ถ้าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆ ในหมวดวิชาต่างๆดังกล่าวข้างต้น ถ้ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < .05$) และมีนัยสำคัญอย่างยิ่ง ($P < .01$) จึงจะถือว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริง ซึ่งจะทดสอบได้จากตารางที่ ๒๑ ในหนังสือ *Tables for Statisticians*¹ และจะนำไปทดสอบหาความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาในมหาวิทยาลัยต่อไป แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ๒ ชุดที่คำนวณได้ ไม่มีนัยสำคัญทั้ง ๒ ระดับ ($P < .05$ และ $P < .01$) จะถือว่าข้อมูลทั้ง ๒ ชุดนั้นไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ และจะไม่นำมาทดสอบความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาในมหาวิทยาลัย

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

เนื่องจากผู้เขียนได้วิเคราะห์ข้อมูลซึ่งประกอบด้วยคะแนนของนิสิต ๒ มหาวิทยาลัย
 ดังนั้น ในการเสนอผลการวิเคราะห์ จะได้นำเสนอเป็นรายคณะ แต่ละมหาวิทยาลัย
 สำหรับความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๘ กับคะแนนสอบคัดเลือก
 ของนิสิตรวมทั้งมหาวิทยาลัย ทั้ง ๒ แห่ง มิได้วิเคราะห์ เนื่องจากนิสิตแต่ละคณะ สอบคัดเลือก
 วิชาต่างๆไม่เหมือนกัน จึงไม่สามารถนำคะแนนมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง
 ประเภทคะแนนทั้ง ๒ ดังกล่าวโดยส่วนรวมได้ แต่จะวิเคราะห์เป็นรายคณะในแต่ละมหาวิทยาลัย
 แยกตามหมวดวิชาต่างๆก็จะได้อีกต่อไป

ในการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และแบบหุคค และการคำนวณ
 หาสมการถดถอยแบบพหุคูณเพื่อการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในมหาวิทยาลัย
 โดยมีทั้งคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๘ และคะแนนสอบคัดเลือกเป็นตัวทำนาย ตลอดจน-
 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ ถ้าเป็นการโดยใช้เครื่องคำนวณ IBM 360/F40
 ศูนย์ประมวลผลด้วยเครื่องจักรแห่งประเทศไทย สำนักงานสถิติแห่งชาติ ส่วนการทดสอบ-
 ความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในมหาวิทยาลัย ได้วิเคราะห์
 โดยอาศัยเครื่องคำนวณไฟฟ้า ผลการวิจัยมีดังนี้:

มหาวิทยาลัยศิลปากร

นำคะแนนของนิสิตที่เข้าศึกษาในคณะโบราณคดี และคณะสถาปัตยกรรมไทย
 มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา ๒๕๐๗ จำนวน ๓๑ คน และ ปีการศึกษา ๒๕๐๘ จำนวน
 ๑๓ คน รวม ๔๔ คน มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆดังกล่าวไว้
 ในคอมพิวติ้ง ดังปรากฏผลในการร่างที่ ๕ และ ๖

ตารางที่ 5

ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 คะแนนสอบคัดเลือก ผลการ เรียบชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 แยกตามหมวดวิชา
 และประเภทคะแนนของนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2507

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	N	ภาษาไทย		สังคมศึกษา		ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		คะแนนรวม	
			r	%E	r	%E	r	%E	r	%E	r	%E
คะแนนวิชาเอก												
ม.ศ.5 - คัดเลือก		14	.28	-	.69*	27.62	.82*	42.76	-	-	.68**	26.68
ม.ศ.5	} ปี 1	14	.27	-	-.19	-	.61*	20.76	-	-	.52	-
คัดเลือก		14	.15	-	-.01	-	.55*	16.48	-	-	.29	-
รวมม.ศ. 5		14	.40	-	.28	-	.69**	27.62	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		14	.20	-	-.06	-	-.53*	15.20	-	-	-	-
ม.ศ.5	} ปี 2	14	-.04	-	-.37	-	.41	-	-	-	.15	-
คัดเลือก		14	-.11	-	-.24	-	.65*	24.01	-	-	-.02	-
รวมม.ศ.5		14	.11	-	-.15	-	.31	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		14	-.16	-	-.33	-	.26	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	N	ภาษาไทย		สังคมศึกษา		ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		คะแนนรวม	
			r	%E	r	%E	r	%E	r	%E	r	%E
คณะสถาปัตยกรรมไทย												
ม.ศ. 5- คัดเลือก		7	-	-	-	-	.74	-	-.14	-	-.14	-
ม.ศ. 5	ปี 1	7	-	-	-	-	.89 ^{**}	54.40	.91 ^{**}	58.54	.70	-
คัดเลือก		7	-	-	-	-	.78 [*]	37.42	-.26	-	-.46	-
รวมม.ศ. 5		7	-	-	-	-	.90 ^{**}	56.41	.86 [*]	48.97	-	-
รวมคัดเลือก		7	-	-	-	-	.52	-	-.25	-	-	-
ม.ศ.5	ปี 2	7	-	-	-	-	.84 ^{**}	45.74	.69 [*]	27.62	.38	-
คัดเลือก		7	-	-	-	-	.77 [*]	36.20	-.18	-	-.32	-
รวมม.ศ.5		7	-	-	-	-	.78 [*]	37.42	.79 [*]	38.69	-	-
รวมคัดเลือก		7	-	-	-	-	-.65	24.01	0.18	1.63	-	-

หมายเหตุ : - นิสิตคณะโบราณคดีไม่ได้รับวิชาคณิตศาสตร์ และ นิสิตคณะสถาปัตยกรรมไทย ไม่ได้รับวิชาภาษาไทยและสังคมศึกษา
 %E คือประสิทธิภาพในการทำนาย คิดเป็นร้อยละ

** P < .01
 * P < .05

จากตารางที่ ๕ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คะแนนสอบคัดเลือก ผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะโบราณคดี มีค่าตั้งแต่ .๕๑ ถึง .๘๒ และคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุด

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก มีค่าสูงสุดในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ รองลงมาได้แก่หมวดวิชาสังคมศึกษา และคะแนนรวม

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ รองลงมาเป็นคะแนนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

และคะแนนสอบคัดเลือกในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ ๑ ได้ดีเช่นเดียวกัน ส่วนคะแนนรวมคัดเลือกมีความสัมพันธ์ในทางกลับกันกับคะแนนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ ๑

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษเพียงอย่างเดียวเท่านั้นที่มีประสิทธิภาพในการทำนายคะแนนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ ๒

จากตารางเดียวกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีค่าตั้งแต่ .๖๕ ถึง .๘๑ และคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุด

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับคะแนนสอบคัดเลือก ไม่มีความสัมพันธ์กับในทางสถิติเลย

คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ มีประสิทธิภาพสูงสุด (.๕๕.๕๘๕) ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน รองลงมาได้แก่ คะแนนรวม และคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ ส่วนคะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพต่ำสุดในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน

ในการทํานายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ คณะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ
 มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทํานายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน รองลงมาได้แก่
 คณะบรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทํานายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ หมวดวิชาคณิตศาสตร์
 และภาษาอังกฤษ ส่วนคณะรวมคัดเลือกไม่มีประสิทธิภาพในการทํานายเลย

ความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคณะ และหมวดวิชาต่างๆ ที่ไม่นับสำคัญ
 และไม่ได้แสดงค่าประสิทธิภาพในการทํานายไว้ แสดงว่าไม่มีประสิทธิภาพในการทํานาย
 ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ซึ่งจะไม่นำมาพิจารณาอีก

ตารางที่ 6

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง
คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนสอบคัดเลือก ผลการเรียนชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
แยกตามหมวดวิชาและประเภทของคะแนนของนิสิต ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2508

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	น	ภาษาไทย		สังคมศึกษา		ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		คะแนนรวม	
			r	%E	r	%E	r	%E	r	%E	r	%E
คณะโบราณคดี												
ม.ศ.5 - คัดเลือก		15	.48	-	.68 ^{**}	26.68	.39	-	-	-	.73 ^{**}	31.66
ม.ศ.5	ปี 1	15	.59 [*]	19.26	.51	-	.66 ^{**}	24.87	-	-	.52 [*]	14.58
คัดเลือก		15	.36	-	.55 [*]	16.48	.11	-	-	-	.35	-
รวมม.ศ.5		15	.39	-	.43	-	.75 ^{**}	33.86	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		15	.21	-	.34	-	.51	-	-	-	-	-
ม.ศ.5	ปี 2	13	.01	-	.62 [*]	21.54	.14	-	-	-	-.17	-
คัดเลือก		13	-.03	-	.77 ^{**}	36.20	-.19	-	-	-	.02	-
รวมม.ศ.5		13	.14	-	-.04	-	.01	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		13	.05	-	.17	-	-.13	-	-	-	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ความสัมพันธ ระหว่างคะแนน	วิชา	N	ภาษาไทย		สังคมศึกษา		ภาษาอังกฤษ		คณิตศาสตร์		คะแนนรวม	
			r	%E	r	%E	r	%E	r	%E	r	%E
คณะสถาปัตยกรรมไทย												
	ม.ศ.5 - คัดเลือก	18	-	-	-	-	.87**	50.69	.22	-	.18	-
	ม.ศ.5	18	-	-	-	-	.73**	31.66	.05	-	-.21	-
	คัดเลือก	18	-	-	-	-	.74**	32.74	.11	-	.07	-
	รวมม.ศ.5	18	-	-	-	-	.19	-	-.19	-	-	-
	รวมคัดเลือก	17	-	-	-	-	.59**	19.26	.40	-	-	-
	ม.ศ.5	17	-	-	-	-	.36	-	.12	-	-.03	-
	คัดเลือก	17	-	-	-	-	.52*	14.58	-.36	-	-.20	-
	รวมม.ศ.5	17	-	-	-	-	-.01	-	-.13	-	-	-
	รวมคัดเลือก	17	-	-	-	-	-.46	-	.48	-	-	-

หมายเหตุ : - บัณฑิตคณะโบราณคดีไม่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ และบัณฑิตคณะสถาปัตยกรรมไทยไม่ได้เรียนวิชาภาษาไทยและสังคม

%E คือประสิทธิภาพในการทำนาย คิดเป็นร้อยละ

** P < .01

* P < .05

จากตารางที่ ๒ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะโบราณคดี ซึ่งเข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๔ มีค่าตั้งแต่ .๕๒ ถึง .๘๗ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และประเภหคะแนนในหมวดวิชาสังคมศึกษามีประสิทธิภาพในการทำนายมากกว่าหมวดวิชาภาษาอังกฤษ

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ในหมวดคะแนนรวมมีค่าสูงสุด รองลงมาเป็นหมวดวิชาสังคมศึกษา ส่วนที่เหลือ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ (๓๓.๔๖ %) รองลงมาเป็นคะแนนวิชาภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายผลการเรียนวิชาเดียวกัน ส่วนคะแนนสอบคัดเลือกวิชาสังคมศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายผลการเรียนวิชาเดียวกัน

การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาสังคมศึกษา มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนวิชาเดียวกันได้สูงสุด รองลงมาเป็นคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาสังคมศึกษาในการทำนายผลการเรียนวิชาเดียวกัน หมวดวิชาอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์ในการทำนายเลย

จากตารางเดียวกัน ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมไทย ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๔ มีค่าตั้งแต่ .๕๒ ถึง .๘๗ และคะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายแต่เพียงหมวดวิชาเดียว นอกจากนั้นแล้ว ไม่มีความสัมพันธ์กันในระหว่างคะแนนหมวดวิชาอื่นๆ เลย

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ เพียงหมวดเดียว

ในการทำนายผลการเรียน คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ สูงสุด สำหรับชั้นปีที่ ๑ คะแนนสอบไล่

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายเป็นอันดับรอง

นอกจากนี้กล่าวแล้ว คะแนนใบหมวกวิชาอื่นๆ ไม่มีประสิทธิภาพในการทำนาย
เลย และความสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆที่ไม่มีนัยสำคัญ จะไม่นำมา
พิจารณาอีกต่อไป

เนื่องจากการวิจัยเรื่องนี้ มุ่งจะศึกษาว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และ
คะแนนสอบคัดเลือก จะไร้อันตรกิริยาหรือไม่ ในการพิจารณาคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในส
ถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา ดังนั้น เมื่อทราบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒
คู่ใดมีความสัมพันธ์กันอย่างน้อยนัยสำคัญ ก็จะได้นำมาทดสอบหาความแตกต่างในการทำนาย
ผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ต่อไป

ในการทดสอบความแตกต่างในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒
ได้คำนวณโดยอาศัยเครื่องคำนวณไฟฟ้า และโดยอาศัยตาราง c ในหนังสือ

*Understanding Educational Research*² เพื่อพิจารณาความนัยสำคัญของ
ความแตกต่างในการทำนาย ผลของการทดสอบ หากปรากฏว่า ค่าอัตราส่วนวิกฤติ (t)
ที่คำนวณได้ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าอัตราส่วนวิกฤติ ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่าง
ระหว่างค่า T แต่ละคู่ โดยมีชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ $n-3$ ในตาราง และมี
ค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญ ก็แสดงว่า คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มี
ประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนในมหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ ๑ และ/หรือชั้นปีที่ ๒
ได้ดีกว่าหรือสูงกว่าคะแนนสอบคัดเลือก หากค่าอัตราส่วนวิกฤติที่คำนวณได้ มีค่าเป็นลบ
และมีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าคะแนนสอบคัดเลือก มีประสิทธิภาพสูงกว่า หรือดีกว่าคะแนน

²Deobold B. Van Dalen, and William J. Meyer, Understanding Educational Research, New York, McGraw-Hill Book Company, 1966, p. 465.

สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในถาวรทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ หากคำอัตรา-
 ส่วนวิฤติที่คำนวณได้ไม่มีนัยสำคัญ ก็แสดงว่าทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนน
 สอบคัดเลือกต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ได้พอๆกัน

ผลการทดสอบความแตกต่างในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒
 โดยมีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก เป็นตัวทำนาย ของนิสิต
 คณะโบราณคดี และคณะสถาปัตยกรรมไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา
 ๒๕๐๗ และ ๒๕๐๘ ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ ๙

ตารางที่ 7:

ความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
 ด้วยคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย
 แยกตามแนววิชาและประเภทคะแนน ของนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร
 ปีการศึกษา 2507 และ 2508

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	ปีการศึกษา 2507						ปีการศึกษา 2508						
	คะแนนไม่วางคัก			คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยไทย			คะแนนไม่วางคัก			คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยไทย			
	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	
<u>วิชาภาษาอังกฤษ</u>													
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี 1	14	0.61	0.48	7	0.89	0.73	-	-	-	18	0.73	0.20
		14	0.55		7	0.78		18	0.74				
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี 2	-	-	-	7	0.84	1.11	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	7	0.77		-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 7: (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	ปีการศึกษา 2507						ปีการศึกษา 2508							
	คะแนนโบราณคดี			คะแนนสถาปัตยกรรมไทย			คะแนนโบราณคดี			คะแนนสถาปัตยกรรมไทย				
	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t		
<u>วิชาสังคมศึกษา</u>														
M.ศ.5	1	2	-	-	-	-	-	-	13	0.62	-3.01*	-	-	-
คัดเลือก			-	-	-	-	-	-	13	0.77		-	-	-

หมายเหตุ : * $P < .05$

t หมายถึง อัตราส่วนวิกฤติที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่า r แต่ละคู่ โดยมีระดับของความเชื่อมั่นอิสระเท่ากับ $n = 3$ และถ้าค่า r ตัวใดตัวหนึ่งไม่มีความสำคัญ จะไม่นำมาทดสอบความแตกต่างในการทำนบสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาในมหาวิทยาลัย

จากตารางที่ ๘ ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก
มหาวิทยาลัยภาษาอังกฤษ ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ของนิสิต
คณะโบราณคดี และชั้นปีที่ ๑, ชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน ของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมไทย
มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๗ ใกล้เคียงกัน ส่วนในปีการศึกษา
๒๕๐๘ คะแนนมหาวิทยาลัยภาษาอังกฤษ ทั้งชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และการสอบคัดเลือก
ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน ของนิสิตคณะสถาปัตย-
กรรมไทย ใกล้เคียงกัน

ในมหาวิทยาลัยสังคมศึกษา คะแนนสอบคัดเลือกนี้มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการ-
เรียนชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะโบราณคดี ปีการศึกษา ๒๕๐๘ ใกล้เคียงกว่าคะแนนสอบไล่ชั้น-
มัธยมศึกษาปีที่ ๕

โดยทั่วไปแล้วคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีความสัมพันธ์กับผลการเรียน
ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มากกว่าคะแนนสอบคัดเลือก แต่เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพ
ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
และคะแนนสอบคัดเลือกแล้ว พบว่า ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายใกล้เคียงกัน
นอกจากมหาวิทยาลัยสังคมศึกษาในชั้นปีที่ ๒ เท่านั้น ที่คะแนนสอบคัดเลือก มีประสิทธิภาพ
สูงกว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายผลการเรียนวิชาสังคมศึกษา
ของนิสิตคณะโบราณคดี ในปีการศึกษา ๒๕๐๘

การวิจัยเรื่องนี้ นอกจากจะมุ่งพิจารณาว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
หรือคะแนนสอบคัดเลือก อย่างใดอย่างหนึ่ง จะมีประสิทธิภาพสูงกว่า หรือดีกว่ากัน ในการ
ทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในมหาวิทยาลัยศิลปากร และจุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย แล้ว ยังมุ่งศึกษาว่า ถ้าหากจะใช้คะแนนทั้ง ๒ ประเภทดังกล่าวร่วมกัน
ในการทำนายผลการเรียน จะใกล้เคียงเหมือนกันหรือต่างกัน ในทางใดกับการที่จะใช้คะแนน
ประเภทใดประเภทหนึ่งดังกล่าวข้างต้นแต่เพียงชนิดเดียวเป็นตัวแทน

เพื่อให้บรรลุจุดหมายประการสุดท้าย ผู้เขียนจึงได้วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ กับตัวทำนาย คือผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ซึ่งจะได้วิเคราะห์เหมือนกันทั้ง ๒ มหาวิทยาลัย

ผลจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ กับคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ของนิสิต คณะโบราณคดี และคณะสถาปัตยกรรมไทย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ ๔

ตารางที่ 8

ความสัมพันธ์สัมพัทธ์แบบพหุคูณระหว่างผลการศึกษาระดับปีที่ 1 และระดับปีที่ 2
กับคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แยกตามแนววิชา
ของนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2507 และ 2508

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	ปีการศึกษา 2507				ปีการศึกษา 2508			
	คะแนนใบวางดัก		คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย		คะแนนใบวางดัก		คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัย	
	N	R	N	R	N	R	N	R
<u>ม.ศ.5 คัดเลือก ปี 1</u>								
วิชาภาษาไทย	14	.28	-	-	15	.60*	-	-
วิชาสังคมศึกษา	14	.25	-	-	15	.58*	-	-
วิชาภาษาอังกฤษ	14	.62*	7	.90**	15	.68**	18	.76*
วิชาคณิตศาสตร์	-	-	7	.92**	-	-	18	.11
คะแนนรวม	7	.60	-	-	11	.39	5	.62
<u>คะแนนรวม ม.ศ.5 คัดเลือก-คะแนนรวมวิชาชั้นปีที่ 1</u>								
วิชาภาษาไทย	-	-	-	-	6	.13	-	-
วิชาสังคมศึกษา	7	.64	-	-	6	.74*	-	-

ตารางที่ 8. (ต่อ)

ความถี่กับ ระหว่างคะแนน	ปีการศึกษา 2507				ปีการศึกษา 2508			
	คะแนนภาคที่		คะแนนภาครวมไทย		คะแนนภาคที่		คะแนนภาครวมไทย	
	N	R	N	R	N	R	N	R
<u>คะแนนรวม ม.5. คัดเลือก-คะแนนรวมวิชาปีที่ 1. (ทอ)</u>								
วิชาภาษาอังกฤษ	10	.72*	-	-	5	.84*	11	.48
วิชาคณิตศาสตร์	-	-	-	-	-	-	8	.40
<u>ม.ศ.5. คัดเลือก-ปี 2</u>								
วิชาภาษาไทย	14	.11	-	-	13	.04	-	-
วิชาสังคมศึกษา	14	.37	-	-	13	.78*	-	-
วิชาภาษาอังกฤษ	14	.69*	7	.85*	13	.41	17	.55*
วิชาคณิตศาสตร์	-	-	7	.70	-	-	17	.38
คะแนนรวม	5	.73	-	-	6	.41	17	.68*
<u>คะแนนรวม ม.ศ.5. คัดเลือก-คะแนนรวมวิชาปีที่ 2</u>								
วิชาภาษาไทย	-	-	-	-	5	.78*	-	-
วิชาสังคมศึกษา	7	.70*	-	-	5	.46	-	-

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	ปีการศึกษา 2507				ปีการศึกษา 2508			
	คะแนนวิชาเคมี		คะแนนวิชาฟิสิกส์		คะแนนวิชาเคมี		คะแนนวิชาฟิสิกส์	
	N	R	N	R	N	R	N	R
คะแนนรวม ค.ร. คือเลือก-คะแนนรวมวิชาชั้นปีที่ 2 (ต่อ)								
วิชาภาษาอังกฤษ	10	.58	-	-	6	.74*	8	.72*
วิชาคณิตศาสตร์	-	-	-	-	-	-	10	.70*

หมายเหตุ :

** P < .01

* P < .05

จากตารางที่ ๔ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะโบราณคดี และคณะสถาปัตยกรรมไทย ปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ มีค่าตั้งแต่ .๕๕ ถึง .๕๒ ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างหัวหน้าย คือคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะโบราณคดี ปีการศึกษา ๒๕๐๓ เพาะหามหาคณิตศาสตร์อังกฤษเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และมีนัยสำคัญยิ่ง ความสำคัญ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณนี้ มีค่าสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ในหมวดวิชาเดียวกัน

ในหมวดวิชาสังคมศึกษา ปรากฏว่า คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาสังคมศึกษา และกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ

สำหรับคะแนนของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมไทย ปีการศึกษาเดียวกัน ปรากฏว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์

จากตารางเดียวกัน คะแนนของนิสิตคณะโบราณคดี ปีการศึกษา ๒๕๐๔ ปรากฏว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ และกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาสังคมศึกษา และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาไทย และสังคมศึกษา

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา และกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

คะแนนของนิสิตคณะสถาปัตยกรรมไทย ปีการศึกษาเดียวกัน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญยิ่งระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ และมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก กับผลการเรียนในมหาวิทยาลัย ปรากฏว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ในชั้นปีที่ ๒ เท่านั้น

จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนต่างๆ ดังแสดงในตารางข้างต้น จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ มีค่าตั้งแต่ .๕๕ ถึง .๘๒ ซึ่งมีความสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในประเภทคะแนนคู่เดียวกัน และหมวดวิชาเดียวกัน แสดงว่าในการทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ควรจะใช้ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกร่วมกัน ซึ่งได้สอดคล้องกับทัศนคติการศึกษาคำต่างประเทศได้ศึกษาไว้ เพื่อความสะดวกแก่ผู้ที่ต้องการจะศึกษาปัญหานี้ ผู้เขียนจึงเสนอสมการถดถอยเพื่อการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ โดยมีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก เป็นตัวทำนายร่วมกับเฉพาะประเภทคะแนน และหมวดวิชาที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงไว้ในตารางที่ ๔ และ ๑๐

ตารางที่ ๑.

สมการถดถอยเพื่อการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ ๑ (X_1) และชั้นปีที่ ๒ (X_2) โดยใช้คะแนนสอบไวยากรณ์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เป็นตัวทำนาย แบบถดถอยพหุคูณ และประเภทคะแนนของนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา ๒๕๐๗

วิชา	คะแนน.ศ. ๕, คัดเลือก ทำนายปี ๑, ปี ๒		คะแนนรวม มศ. ๕, คัดเลือก ทำนายปี ๑, ปี ๒	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะ โบราณคดี				
สังคมศึกษา	-	-	$Y_2 = 73.29 - .10X_1 + .28X_2$	2.36
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 21.71 + .20X_1 + .10X_2$	6.87	$Y_1 = 8.24 + .02X_1 + .24X_2$	4.67
	$Y_2 = 29.42 - .22X_1 + 1.04X_2$	9.15	-	-
คณะสถาปัตยกรรมไทย				
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 37.19 + .23X_1 + .30X_2$	3.07	-	-
	$Y_2 = 31.55 + .24X_1 + .50X_2$	4.53	-	-
คณิตศาสตร์	$Y_1 = 34.87 + .21X_1 - .05X_2$	2.31	-	-
	$Y_2 = 51.29 + .15X_1 - .03X_2$	3.93	-	-

หมายเหตุ คำสัมประสิทธิ์ที่ติดสัมพันธภาพของที่ไม่มีนัยสำคัญจะไม่นำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อการทำนาย

SE คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์

ตารางที่ 10

สมการถดถอยเพื่อถ่วงน้ำหนักการศึกษาระดับที่ 1 (X_1) และระดับที่ 2 (X_2)
โดยใช้คะแนนสอบไล่เข้ามัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย แยกตามหมวดวิชา
และประเภทคะแนนของนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2508

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, คัดเลือก ทำนายปี 1, ปี 2		คะแนนรวม ม.ศ. 5, คัดเลือก ทำนายปี 1, ปี 2	
	สมการ	SE	สมการ	SE
<u>คณะโบราณคดี</u>				
ภาษาไทย	$Y_1 = 17.57 + .39X_1 + .11X_2$	6.59	$Y_2 = -128.75 - .05X_1 + 1.43X_2$	4.17
สังคมศึกษา	$Y_1 = 43.33 + .11X_1 + .23X_2$	4.37	$Y_1 = 72.99 + .09X_1 - .42X_2$	4.09
	$Y_2 = 40.24 + .08X_1 + .38X_2$	3.43	-	-
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 39.87 + .24X_1 - .15X_2$	5.33	$Y_1 = 59.39 + .09X_1 - .34X_2$	1.47
	-	-	$Y_2 = -118.12 - .05X_1 + 1.38X_2$	4.49
<u>คณะสถาปัตยกรรมไทย</u>				
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 45.34 + .12X_1 + .31X_2$	4.07	-	-
	$Y_2 = 73.02 - .05X_1 + .24X_2$	2.16	$Y_2 = 144.10 - .06X_1 - .10X_2$	1.70
คณิตศาสตร์	-	-	$Y_2 = 31.26 + .02X_1 + .10X_2$	4.52
คะแนนรวม	$Y_2 = 1163.86 - .49X_1 + .24X_2$	19.59	-	-

หมายเหตุ : ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณที่ไม่มีนัยสำคัญจะไม่นำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อการทำนาย

SE คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คะแนนที่นำมาวิเคราะห์ คือคะแนนที่ได้จากการสอบ ๔ ประเภท คือ การสอบไล่
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ การสอบคัดเลือก และการสอบไล่ชั้นปีที่ ๑ และ ๒ ในจุฬาลงกรณ์-
 มหาวิทยาลัย ของนิสิตที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยดังกล่าว ๒ รุ่น จำนวน ๘๐๓ คน คือ
 นิสิตที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ จำนวน ๑๒๒ คน
 และจำนวนนิสิตที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในปีการศึกษา ๒๕๐๔ และ ๒๕๐๕
 จำนวน ๒๘๑ คน โดยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนน
 สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คะแนนสอบคัดเลือก คะแนนผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒
 แยกตามประเภทคะแนน ทมววิชา และคณะ ที่นิสิตเข้าศึกษา ดังปรากฏผลในตารางที่ ๑๑
 และ ๑๒

ตารางที่ 1.1

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคว้านายและผลการเรียนชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 แยกตามหมวดวิชา
และประเภทคะแนนของนิสิต ที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2507

ความเข้มพันข ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			อังกฤษศึกษา			ภาษาอังกฤษ			ภาษาฝรั่งเศส			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะครุศาสตร์																
	ม.ศ.5-คัดเลือก	44	.45**	10.70	44	.37*	7.10	44	.33*	5.60	14	.67**	25.76	44	.41**	8.79
	ม.ศ.5	44	.43**	9.72	44	.30*	4.61	44	.50**	13.40	14	.36	-	44	.22	-
	คัดเลือก	44	.25	-	44	.06	-	44	.36*	6.70	14	-.20	-	44	.26	-
	รวมม.ศ.5	44	.19	-	44	.17	-	44	.33*	5.60	14	.70**	28.59	-	-	-
	รวมคัดเลือก	44	.04	-	44	.30*	4.61	44	.34*	5.96	14	.42	-	-	-	-
	ม.ศ.5	38	.50**	13.40	-	-	-	44	.33*	5.60	11	-.13	-	44	.17	-
	คัดเลือก	38	.59**	19.26	-	-	-	44	.31*	4.93	11	-.34*	5.96	44	.20	-
	รวมม.ศ.5	38	.27	-	-	-	-	44	.22	-	11	.31	-	-	-	-
	รวมคัดเลือก	38	.12	-	-	-	-	44	.27	-	11	-.01	-	-	-	-

ตารางที่ 1.1 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			อังกฤษ			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี																
ม.ศ.5-คัดเลือก		-	-	-	15	.22	-	15	.62*	21.54	15	.38	-	15	.47	-
ม.ศ.5	} -11	-	-	-	15	.72*	30.60	15	.27	-	15	.38	-	15	.60*	20.00
คัดเลือก		-	-	-	15	.02	-	15	.51	-	15	.30	-	15	.30	-
รวมม.ศ.5		-	-	-	15	.55*	16.48	15	.25	-	15	.28	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		-	-	-	15	.35	-	15	.32	-	15	.20	-	-	-	-
ม.ศ.5	} -12	-	-	-	13	.59*	19.26	13	.37	-	13	.42	-	13	.01	-
คัดเลือก		-	-	-	13	.51	-	13	.60*	20.00	13	.03	-	13	.38	-
รวมม.ศ.5		-	-	-	13	.42	-	13	.34	-	13	.36	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		-	-	-	13	.38	-	13	.41	-	13	.05	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			อังกฤษ			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณิตศาสตร์ (แผนกวิชาทวิภาค)																
	ม.ศ.5-คัดเลือก	20	-.01	-	20	.49*	12.83	20	.84**	45.74	-	-	-	20	.50*	13.40
	ม.ศ.5	20	.14	-	20	.31	-	20	.52*	14.58	-	-	-	20	.61**	20.76
	คัดเลือก	20	.39	-	20	-.19	-	20	.51*	13.98	-	-	-	20	.05	-
	รวม ม.ศ.5	20	.43	-	20	.42	-	20	.59**	19.26	-	-	-	-	-	-
	รวมคัดเลือก	20	.24	-	20	-.10	-	20	.32	-	-	-	-	-	-	-
	ม.ศ.5	-	-	-	20	.37	-	20	.59**	19.26	-	-	-	20	.59**	19.26
	คัดเลือก	-	-	-	20	.33	-	20	.62**	21.54	-	-	-	20	.02	-
	รวม ม.ศ.5	-	-	-	20	.25	-	20	.78**	37.42	-	-	-	-	-	-
	รวมคัดเลือก	-	-	-	20	-.10	-	20	.45*	10.70	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพัทธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			อังกฤษ			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะรัฐศาสตร์ (แบบทวิภาคีทางการต่างประเทศทุกรูป)																
ม.ศ.๕-คึกเลือก		21	.02	-	21	.48*	12.27	21	.61**	20.76	-	-	-	21	.52*	14.58
ม.ศ.5	} ปี 1	21	.40	-	21	.62**	21.54	21	.60**	20.00	-	-	-	21	.60**	20.00
คึกเลือก		21	.05	-	21	.03	-	21	.38	-	-	-	-	21	.24	-
รวม ม.ศ.5		21	.18	-	21	.34	-	21	.72**	30.60	-	-	-	-	-	-
รวมคึกเลือก		21	.12	-	21	.14	-	21	.53*	15.20	-	-	-	-	-	-
ม.ศ. 5	} ปี 2	-	-	-	21	.72**	30.60	21	.58**	18.54	-	-	-	21	.60**	20.00
คึกเลือก		-	-	-	21	.67**	25.76	21	.14	-	-	-	-	21	.20	-
รวม ม.ศ.5		-	-	-	21	.55**	16.48	21	.68**	26.68	-	-	-	-	-	-
รวมคึกเลือก		-	-	-	21	.42	-	21	.27	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกนักศึกษาศึกษา)																
ม.ศ.5-ศึกษเลือก		-	-	-	26	.36	-	26	.66**	24.87	-	-	-	26	.59**	19.26
ม.ศ.5	} ปี 1	-	-	-	26	-.14	-	26	.68**	26.68	-	-	-	26	.58**	18.54
ศึกษเลือก		-	-	-	26	-.09	-	26	.66**	24.87	-	-	-	26	.37	-
รวม ม.ศ.5		-	-	-	26	.01	-	26	.78**	37.42	-	-	-	-	-	-
รวมศึกษเลือก		-	-	-	26	.08	-	26	.42*	9.25	-	-	-	-	-	-
ม.ศ.5	} ปี 2	-	-	-	18	.14	-	18	.56*	17.15	-	-	-	-	-	-
ศึกษเลือก		-	-	-	18	.03	-	18	.62**	21.54	-	-	-	-	-	-
รวม ม.ศ.5		-	-	-	18	.33	-	18	.72**	30.60	-	-	-	-	-	-
รวมศึกษเลือก		-	-	-	18	.17	-	18	.50*	13.40	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	
คณะรัฐศาสตร์ (รวมแผนก)																
ม.ศ. ๘-คึกคึก		67	.06	-	67	.43**	9.72	67	.77**	36.20	-	-	-	67	.60**	20.00
ม.ศ. 5	} ปี 1	67	.20	-	67	.19	-	67	.72**	30.60	-	-	-	67	.64**	23.16
คึกคึก		67	.09	-	67	-.04	-	67	.67*	25.76	-	-	-	67	.43**	9.72
รวม ม.ศ. ๘		67	.33**	5.60	67	.21	-	67	.77**	36.20	-	-	-	-	-	-
รวมคึกคึก		67	.18	-	67	.13	-	67	.55**	16.48	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : - ค้างท้าย หมายถึง คะแนนสอบโตขึ้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ หรือคะแนนสอบคึกคึก

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆ ของมหาวิทยาลัยต่างๆ ที่เว้นว่างไว้ แสดงว่า นิสิตในคณะนั้นๆ ไม่ได้เรียนวิชาเหล่านั้น

%E คือประสิทธิภาพในการทำนาย ถือเป็นร้อยละ

** P < .01

* P < .05

จากตารางที่ ๑๑ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕, คะแนนสอบคัดเลือก ผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตที่เข้าศึกษาใน ปีการศึกษา ๒๕๐๓ คณะครุศาสตร์ มีค่าตั้งแต่ .๓๐ ถึง .๗๐ และส่วนใหญ่ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และโดยอาศัยตารางที่ ๒๐ ในหนังสือ *Tables for Statisticians*³ จะเห็นว่า มีประสิทธิภาพในการทำนายตั้งแต่ ๔.๖๑ % ถึง ๒๔.๕๕ %

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ในหมวดวิชาภาษาฝรั่งเศส มีค่าสูงกว่าในหมวดวิชาอื่นๆ รองลงมา ได้แก่ วิชาภาษาไทย และคะแนนรวม ส่วนวิชาภาษาอังกฤษ มีค่าต่ำสุด

วิชาที่ตัวทำนายสามารถทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ในหมวดวิชาเดียวกันได้มากที่สุด ได้แก่ หมวดวิชาภาษาอังกฤษ รองลงมาได้แก่หมวดวิชาภาษาไทย

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และผลการเรียน วิชาภาษาฝรั่งเศส ชั้นปีที่ ๑ มีค่าสูงที่สุด แสดงว่า คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายคะแนนวิชาภาษาฝรั่งเศสชั้นปีที่ ๑ ได้สูงสุด ประเภทคะแนนที่สามารถใช้ทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ได้เป็นอันดับรองลงมา คือ คะแนนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายคะแนนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ ส่วนคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก ต่างก็มีประสิทธิภาพต่ำสุดในการทำนายผลการเรียน วิชาสังคมศึกษาในชั้นปีที่ ๑

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ปรากฏว่า คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาไทย มีประสิทธิภาพสูงสุด รองลงมา คือ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาเดียวกัน ส่วนคะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพต่ำสุด ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนและวิชาต่างๆ ที่ไม่ได้แสดงค่าประสิทธิภาพแห่งการทำนายไว้ในตารางที่ ๑๑ แสดงว่าค่าเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ และจะไม่นำมาพิจารณาอีกต่อไป

³Arkin, op. cit. pp. 138-139

จากตารางเดียวกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คะแนนสอบคัดเลือก ผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๗ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีค่าตั้งแต่ .๕๕ ถึง .๗๖ มีประสิทธิภาพในการทำนายตั้งแต่ ๑๖.๔๔ % ถึง ๕๐.๖๐ %

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ปรากฏว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญเฉพาะหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ส่วนในหมวดวิชาอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาสังคมศึกษา มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเกี่ยวกับโลที่สูงที่สุด และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง รองลงมาคือคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำนายคะแนนรวมชั้นปีที่ ๑ และทำนายคะแนนวิชาสังคมศึกษา ในชั้นปีที่ ๑

การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ปรากฏว่า คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน และคะแนนทั้ง ๒ ชุดนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ประเภทคะแนนที่มีประสิทธิภาพในการทำนายรองลงมาคือคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาสังคมศึกษา ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน ส่วนที่เหลือซึ่งไม่ใกล้เคียงค่าประสิทธิภาพแห่งการทำนายไว้ แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ ซึ่งจะไม่นำมาพิจารณาอีกต่อไป

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆ แยกตามหมวดวิชา ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ ในตารางเดียวกัน ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆ ทุกรายละเอียดในตาราง มีค่าตั้งแต่ .๔๕ ถึง .๗๔ มีประสิทธิภาพในการทำนายตั้งแต่ ๑๐.๗๐ % ถึง ๕๕.๗๔ %

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับคะแนนสอบคัดเลือก ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ทั้ง ๓ แผนก ทั้งที่วิเคราะห์แยกแผนกและรวมแผนก ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันสูงสุดในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ รองลงมาเป็นหมวดคะแนนรวม และหมวดวิชาสังคมศึกษามีความสัมพันธ์กันต่ำสุด

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และ ชั้นปีที่ ๒ คณะแพทยเวชวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุด ทั้ง ๓ แขนง รองลงมาเป็นหมวดคณะแพทยเวช นอกจากแผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต ที่คณะแพทยเวชวิชาสังคมศึกษาคำทำนายได้มากกว่าคณะแพทยเวช

เฉพาะการทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๑ แผนกวิชาการคลัง คณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คำทำนายคณะแพทยเวชชั้นปีที่ ๑ ได้สูงสุด มีประสิทธิภาพในการทำนาย ๒๐.๗๖ % รองลงมาเป็นคณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ ส่วนคณะแพทยเวชคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพคำทำนายในการทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑

การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ คณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษได้สูงสุด มีประสิทธิภาพในการทำนายเป็น ๓๗.๔๓ % รองลงมาเป็นคณะแพทยเวชคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ ทำนายวิชาเดียวกันในชั้นปีที่ ๒ แต่คณะแพทยเวชคัดเลือกมีประสิทธิภาพคำทำนายในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ

การทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๑ ของนิสิตแผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต ปรากฏว่า คณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายสูงสุดในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายเป็น ๓๐.๒๐ % รองลงมาเป็นคณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ ทำนายคณะแพทยเวชชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำนายเท่ากับคณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำนายคณะแพทยเวชชั้นปีที่ ๑

ประเภทคณะแพทยเวชที่ทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๒ ได้สูงสุด คือ คณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาสังคมศึกษา จึงทำนายคณะแพทยเวชชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน ได้ ๓๐.๒๐ % รองลงมาเป็นคณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ แต่คณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาสังคมศึกษาคำทำนาย

สำหรับแผนกนิติศาสตร์ ทั้งคณะแพทยเวชชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคณะแพทยเวชคัดเลือก ต่างก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ กับผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒

ส่วนในหมวดวิชาสังคมศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ ทั้งในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ รองลงมา เป็นคะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ ส่วนคะแนนรวมคัดเลือกมีประสิทธิภาพต่ำสุดในการทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั้งชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒

เนื่องจากนิสิตชั้นปีที่ ๑ คณะรัฐศาสตร์ ทั้ง ๓ แผนก เรียนวิชาต่างๆร่วมกัน นอกจากแผนกนิติศาสตร์ ซึ่งไม่เรียนวิชาภาษาไทย ผู้เขียนจึงได้วิเคราะห์หาความสัมพันธ์รวมแผนกไว้ด้วย ซึ่งปรากฏว่า ตัวทำนาย คือคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทุกค่า โดยมีคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งได้ผลตรงกับทฤษฎีโดยแยกแผนก ส่วนชั้นปีที่ ๒ มีได้วิเคราะห์คะแนนของนิสิตรวมทั้ง ๓ แผนกไว้ เนื่องจากนิสิตทั้ง ๓ แผนกแยกกันเรียนแต่ละแผนกในชั้นปีที่ ๒

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนน และหมวดวิชาต่างๆ ที่มีได้แสดงค่าประสิทธิภาพแห่งการทำนายไว้ แสดงว่าค่าเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ จึงจะไม่นำมาพิจารณาอีกต่อไป เพราะถือว่าไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในมหาวิทยาลัยได้

สรุปแล้ว จะเห็นว่า คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับคะแนนผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และส่วนมากคะแนนที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มักจะเป็นคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แต่อย่างไรก็ตาม คะแนนสอบคัดเลือกก็ยังคงมีมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ด้วย

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๔ ปรากฏรายละเอียดในตารางที่ ๑๒

ตารางที่ 12

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายและผลการเรียนชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2
แยกตามหมวดวิชา และประเภทคะแนนของนิสิตที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2508

ความสัมพัทธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			ภาษาฝรั่งเศส			คะแนนรวม			
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	
คณะครูศาสตร์																	
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี 1	50	.39**	7.92	50	.43**	9.72	50	.62**	21.54	10	.41	-	50	.66**	24.87	
ม.ศ. 5		50	.46**	11.21	50	.33*	5.60	50	.64**	23.16	10	.41	-	50	.07	-	
คัดเลือก		50	.16	-	50	.43**	9.72	50	.59**	19.26	10	.49	-	50	.07	-	
รวม ม.ศ.5		50	.59**	19.26	50	.29**	4.30	50	.61**	20.76	10	.17	-	-	-	-	
รวมคัดเลือก		50	.34*	5.96	50	.03	-	50	.64**	23.16	10	.31	-	-	-	-	
ม.ศ.5		ปี 2	49	.35*	6.33	-	-	-	49	.55**	16.48	10	.13	-	50	.05	-
คัดเลือก			49	.28	-	-	-	-	49	.47**	11.73	10	.63	-	50	.02	-
รวม ม.ศ.5			49	.48**	12.27	-	-	-	44	.49**	12.83	10	.13	-	-	-	-
รวมคัดเลือก			89	.32*	5.25	-	-	-	49	.51**	13.98	10	.40	-	-	-	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
<u>คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี</u>																
ม.ศ.5	คัดเลือก	-	-	-	22	.25	-	22	.86**	48.97	22	.43*	9.72	22	.59*	19.26
ม.ศ.5	ปี 1	-	-	-	22	.06	-	22	.63**	22.34	22	.37	-	22	.41	-
คัดเลือก		-	-	-	22	.11	-	22	.54**	15.83	22	.17	-	22	.39	-
รวม ม.ศ.5		-	-	-	22	.42	-	22	.39	-	22	.35	-	-	-	-
รวมคัดเลือก	-	-	-	22	.53*	15.20	22	.54**	15.83	22	.15	-	-	-	-	
ม.ศ.5	ปี 2	-	-	-	22	.04	-	22	.69**	27.62	22	.31	-	22	.26	-
คัดเลือก		-	-	-	22	.31	-	22	.52*	14.58	22	.43*	9.72	22	.42	-
รวม ม.ศ.5		-	-	-	22	.48*	12.27	22	.47*	11.73	22	.40	-	-	-	-
รวมคัดเลือก	-	-	-	22	.42	-	22	.30	-	22	.48*	12.27	-	-	-	



ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกการคั่ง)																
ม.ศ.5 คัดเลือก		21	.63**	22.34	21	.56**	17.15	21	.10	-	-	-	-	21	.17	-
ม.ศ.5	} ปี 1	21	.26	-	21	.02	-	21	.36	-	-	-	-	21	.22	-
คัดเลือก		21	.11	-	21	.28	-	21	.04	-	-	-	-	21	.09	-
รวม ม.ศ.5		21	.23	-	21	.13	-	21	.10	-	-	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		21	.25	-	21	.24	-	21	.03	-	-	-	-	-	-	-
ม.ศ.5	} ปี 2	-	-	-	16	.14	-	21	.10	-	-	-	-	21	.11	-
คัดเลือก		-	-	-	16	.27	-	21	.05	-	-	-	-	21	.34	-
รวม ม.ศ.5		-	-	-	16	.01	-	21	.13	-	-	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		-	-	-	16	.05	-	21	.29	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกวิชาการวางประเทศและการทูต)																
	ม.ศ.๕- คัดเลือก	20	.๐7	-	20	.19	-	20	.70**	28.59	-	-	-	20	.41	-
	ม.ศ.๕	20	.59**	19.26	20	.37	-	20	.55*	16.48	-	-	-	20	.60**	20.00
	คัดเลือก	20	-.00	-	20	.52*	14.58	20	.35	-	-	-	20	.๐9	-	
	รวม ม.ศ.๕	20	.47*	11.73	20	.55*	16.48	20	.60**	20.00	-	-	-	-	-	
	รวมคัดเลือก	20	.18	-	20	-.03	-	20	.23	-	-	-	-	-	-	
	ม.ศ.๕	-	-	-	20	.31	-	20	.54*	15.83	-	-	-	20	.77**	36.20
	คัดเลือก	-	-	-	20	.42	-	20	.25	-	-	-	20	.31	-	
	รวม ม.ศ.๕	-	-	-	20	.67**	25.76	20	.59**	19.26	-	-	-	-	-	
	รวมคัดเลือก	-	-	-	20	.29	-	20	.43	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกนิติศาสตร์)																
ม.ศ. 5	คัดเลือก	-	-	-	14	.55*	16.48	14	.50	-	-	-	-	14	.28	-
ม.ศ. 5	} ปี 1 คัดเลือก	-	-	-	14	.38	-	14	.63*	22.34	-	-	-	14	.67*	25.76
รวม ม.ศ. 5		-	-	-	14	.26	-	14	.34	-	-	-	-	14	.21	-
รวมคัดเลือก		-	-	-	14	.36	-	14	.42	-	-	-	-	-	-	-
รวม		-	-	-	14	.16	-	14	.16	-	-	-	-	-	-	-
ม.ศ. 5	} ปี 2 คัดเลือก	-	-	-	11	.21	-	11	.54	-	-	-	-	11	.57	-
รวม ม.ศ. 5		-	-	-	11	.01	-	11	.54	-	-	-	-	11	.44	-
รวมคัดเลือก		-	-	-	11	.41	-	11	.63*	22.34	-	-	-	-	-	-
รวม		-	-	-	11	.28	-	11	.37	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกรัฐประศาสนศาสตร์)																
ม.ศ. 5 คัดเลือก		23	-.02	-	23	.34	-	23	.35	-	-	-	-	23	.30	-
ม.ศ. 5	ปี 1	23	.26	-	23	.44*	10.2	23	.47*	11.73	-	-	-	23	.51*	13.98
คัดเลือก		23	.15	-	23	.49*	12.8	23	.70**	28.59	-	-	-	23	.31	-
รวม ม.ศ. 5		23	.37	-	23	.42*	9.25	23	.60**	20.00	-	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		23	.03	-	23	.33	-	23	.37	-	-	-	-	-	-	-
ม.ศ. 5	ปี 2	-	-	-	20	.21	-	20	.35	-	-	-	-	20	.30	-
คัดเลือก		6	-	-	20	.07	-	20	.13	-	-	-	-	20	-.09	-
รวม ม.ศ. 5		-	-	-	20	.15	-	20	.29	-	-	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		-	-	-	20	.10	-	20	-.15	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ศิลปะรวม		
		N	r	SE	N	r	SE	N	r	SE	N	r	SE	N	r	SE
คณะรัฐศาสตร์ (รวมแผนก)																
ม.ศ. 5	คัดเลือก	78	.25*	3.18	78	.38**	7.50	78	.44*	10.20	-	-	-	78	.31**	4.93
ม.ศ. 5	} 1 r	78	.25*	3.18	78	.35*	6.33	78	.56**	17.15	-	-	-	78	.57**	17.84
คัดเลือก		78	.44*	10.20	78	.38**	7.50	78	.30*	4.61	-	-	-	78	.13	-
รวม ม.ศ. 5		78	.45**	10.70	78	.38**	7.50	78	.51**	13.98	-	-	-	-	-	-
รวมคัดเลือก		78	.07	-	78	.06	-	78	.16	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ

* หมายถึง

** หมายถึง

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			คณิตศาสตร์			ภาษาฝรั่งเศส			ภาษาเยอรมัน			คะแนนรวม		
		N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E	N	r	%E
คณะอักษรศาสตร์																						
ม.ศ.5-คัดเลือก		131	.34*	5.90	131	.44**	10.2	131	.58**	18.5	17	.26	-	998	.71**	29.58	16	.46	-	131	.68**	26.7
ม.ศ.5	1	131	.36*	6.7	131	.51**	13.9	131	.76**	35.0	17	.79**	38.7	98	.52**	14.6	16	.57*	17.8	131	.68**	26.7
คัดเลือก		131	.29*	4.3	131	.44**	10.2	131	.52**	14.6	17	.37	-	98	.63**	22.3	16	.73**	31.6	131	.55**	16.5
รวม ม.ศ.5		131	.72**	30.6	131	.54**	15.8	131	.72**	30.6	17	.72**	30.6	98	.60**	20.0	16	.81**	41.4	-	-	-
รวมคัดเลือก		131	.50**	13.4	131	.40**	8.3	131	.64**	23.2	17	.43	-	98	.61**	20.8	16	.45	-	-	-	-
ม.ศ. 5	2	116	.25**	3.2	116	.47**	11.7	116	.67**	25.8	11	.55	-	91	.46**	11.2	14	.39	-	116	.66**	24.8
คัดเลือก		116	.31**	4.9	116	.46**	11.2	116	.48**	12.3	11	.10	-	91	.59**	19.3	14	.34	-	116	.47**	11.7
รวม ม.ศ.5		116	.60**	20.0	116	.37**	7.1	116	.62**	21.5	11	.62	21.5	91	.65**	24.01	14	.74**	32.7	-	-	-
รวมคัดเลือก		116	.37**	7.1	116	.20*	2.0	116	.54**	15.8	11	.03	-	91	.59**	19.3	14	.16	-	-	-	-

หมายเหตุ - กว่ท่ขบย เหมยถง คะแนมสขมโศรณมขเมคคขบยปถ หรือ คะแนมสขมคคเลอก

- ประเภทวขบยและคะแนมท่เมคได้แสดงค่าลัมประลทขลสนลัมท้นขไว้ แสดงว่เมคคในคะแนมขบยเมคได้เวรณวขบยเหล่านบ

%E คอ ประลทขลภทแห่งถว่ท่ขบย

** P < .01
* P < .05

จากตารางที่ ๑๒ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกของนิสิตคณะครุศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทุกหมวดวิชา ตลอดจนหมวดคะแนนรวม นอกจากหมวดวิชาภาษาฝรั่งเศสวิชาเดียว ที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมทั้ง ๒ ประเภทอยู่ในอันดับสูงสุด รองลงมาเป็นหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ส่วนวิชาภาษาไทยมีความสัมพันธ์กันในอันดับต่ำสุด และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดมีค่าตั้งแต่ .๒๘ ถึง .๖๖ ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

การหาค่านายผลการศึกษาชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ปรากฏว่า คะแนนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ทั้งในการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และการสอบคัดเลือก นี้ประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุด รองลงมาเป็น วิชาภาษาไทย ส่วนในหมวดวิชาภาษาฝรั่งเศส ไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายเลย

คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมคัดเลือก มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ สูงสุดเท่ากับ คือ ๖๓.๑๖ % รองลงมาคือคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ ๑ และมีประสิทธิภาพต่ำสุดในการทำนายคะแนนหมวดวิชาสังคมศึกษา

ในการหาค่านายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ปรากฏว่า คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ ทำนายคะแนนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกันได้สูงสุด คือ ๑๖.๘๘ % รองลงมาเป็นคะแนนรวมคัดเลือก ในการทำนายคะแนนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่เป็นตัวทำนาย กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีค่าตั้งแต่ .๔๘ ถึง .๘๖ และมีประสิทธิภาพในการทำนายตั้งแต่ ๘.๗๒ % ถึง ๘๘.๘๘ % ซึ่งจะเห็นได้จากตารางเดียวกัน และปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับคะแนนสอบคัดเลือกของนิสิตคณะนี้ มีความสัมพันธ์กันบางอย่างมีนัยสำคัญ ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ และคะแนนรวม และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นวิชาที่ให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนทั้ง ๒ สูงสุดด้วย ส่วนวิชาสังคมศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

คะแนนที่เป็นตัวทำนาย ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนาย ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ และปีที่ ๒ มากที่สุด ส่วนวิชาสังคมศึกษา มีเพียงคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก ที่มีประสิทธิภาพในการทำนาย และในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ มีเพียงคะแนนสอบคัดเลือกวิชาคณิตศาสตร์ และคะแนนรวมเท่านั้นที่มี ประสิทธิภาพในการทำนาย

คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ สามารถทำนายคะแนนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกันได้สูงสุด รองลงมาคือ คะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวม ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำนายผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ ใกล้เคียงกัน

การทำนายผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ ปรากฏว่า คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชา ภาษาอังกฤษ ทำนายผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกันได้สูงสุด รองลงมาคือคะแนนสอบ- คัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ ส่วนคะแนนที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ ค่าสุด คือคะแนนสอบคัดเลือกวิชาคณิตศาสตร์ ในการทำนายผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกัน

จากตารางเดียวกัน ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่เป็นตัวทำนาย และผลการ เรียน ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ ซึ่งได้วิเคราะห์ทั้งแยกเป็นรายแผนก และ รวมแผนก เฉพาะชั้นปีที่ ๑ ส่วนชั้นปีที่ ๒ มิได้วิเคราะห์รวมแผนก เนื่องจากนิสิตจะ แยกเรียนเป็นแผนกในชั้นปีที่ ๒

คะแนนที่เป็นตัวทำนายและผลการ เรียนของนิสิตแผนกการคลัง ไม่มีความสัมพันธ์ กันเลย นอกจากคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ในหมวดวิชา- ภาษาไทย และสังคมศึกษา ซึ่งมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมีนัยสำคัญ

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่เป็นตัวทำนาย และผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตแผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต มีค่าตั้งแต่ .๔๗ ถึง .๗๗ มีประสิทธิภาพ ในการทำนายตั้งแต่ ๑๑.๗๒ % ถึง ๓๖.๒๐ % ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก
 มีนัยสำคัญเฉพาะหมวดวิชาภาษาอังกฤษเท่านั้น ส่วนหมวดวิชาอื่นๆไม่มีความสัมพันธ์กัน
 ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ คณะณวิชาภาษาอังกฤษ
 มีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุด และในการทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๑ วิชา-
 ภาษาอังกฤษ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายสูงสุด คือ
 ๒๐.๐๐ % ซึ่งเท่ากับประสิทธิภาพในการทำนายคะแนนรวมชั้นปีที่ ๑ ด้วยคะแนนรวมชั้น-
 มัธยมศึกษาปีที่ ๕ เช่นเดียวกัน รองลงมา คือคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาไทย
 ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน ส่วนคะแนนสอบคัดเลือก ไม่มีประสิทธิภาพ
 ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หมวดวิชาอื่นๆ นอกจากหมวดวิชาสังคมศึกษาเพียง-
 วิชาเดียว

คะแนนที่ทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ได้สูงสุด คือคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
 ในการทำนายคะแนนรวมชั้นปีที่ ๒ ได้ ๓๖.๒๐ % รองลงมาคือคะแนนวิชาสังคมศึกษา
 ส่วนคะแนนสอบคัดเลือกไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายเลย

ในแผนกนิเทศศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันระหว่างคะแนน ๔ คู่ คือ คะแนนชั้นมัธยม-
 ศึกษาปีที่ ๕ กับคะแนนสอบคัดเลือกหมวดวิชาสังคมศึกษา, กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑
 วิชาภาษาอังกฤษ, คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษา-
 อังกฤษ, และกับคะแนนรวมชั้นปีที่ ๑ ซึ่งทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ
 จะเห็นว่า เฉพาะคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาสังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวม
 เท่านั้นที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ เฉพาะวิชาภาษา-
 อังกฤษ ส่วนที่เหลือไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายเลย

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่เป็นตัวทำนายกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒
 ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ แผนกรัฐประศาสนศาสตร์ ปรากฏว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่าง-
 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกเลย คงมีความสัมพันธ์กันเฉพาะ
 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ เท่านั้น
 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .๔๒ ถึง .๕๐ มีประสิทธิภาพในการทำนายเป็น ๕.๓๕%
 ถึง ๒๘.๕๕ %

คะแนนสอบคัดเลือกมีประสิทธิภาพในการทำนายคะแนนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑
 โค้ดสูงสุด คือ ๒๘.๘๘ % รองลงมาคือคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ทำนายคะแนนวิชา-
 ภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ แต่ทำนายคะแนนวิชาสังคมศึกษาชั้นปีที่ ๑ โค้ดต่ำสุด

ในการวิเคราะห์รวมแผนก สำหรับคะแนนของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ชั้นปีที่ ๑ ปรากฏ
 ว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕, คะแนนสอบ-
 คัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ในหมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และ
 คะแนนรวม นอกจากคะแนนรวมคัดเลือกเหล่านั้นที่ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑

คะแนนที่สามารถใช้ทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ โค้ดที่สูง จากการวิเคราะห์
 รวมแผนก คือ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายคะแนนรวมชั้นปีที่ ๑
 ส่วนคะแนนวิชาภาษาไทยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพต่ำสุดในการทำนายคะแนน
 วิชาภาษาไทยในชั้นปีที่ ๑ ในการวิเคราะห์รวมแผนกนี้ จะเห็นว่า โค้ดสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 ระหว่างประเภทคะแนนทั้ง ๓ มีค่าตั้งแต่ .๒๘ ถึง .๘๗ ที่มีนัยสำคัญ และมีค่าอยู่ในระดับ
 ค่าต่ำกว่าการวิเคราะห์แยกแผนก

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่เป็นตัวทำนายและผลการเรียน
 ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะอักษรศาสตร์ ปรากฏว่า มีค่าตั้งแต่ .๒๐ ถึง .๘๐
 ส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับคะแนนสอบ-
 คัดเลือกในหมวดวิชาภาษาฝรั่งเศส มีค่าสูงสุด รองลงมาคือเกณฑ์รวมคะแนนรวม และหมวด
 ภาษาอังกฤษ ส่วนหมวดวิชาภาษาไทย มีค่าต่ำสุด

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะอักษรศาสตร์
 ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายมากที่สุดทุกประเภทคะแนน นอกจาก ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์
 และภาษาเยอรมัน ซึ่งมีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ประเภทคะแนนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ได้แก่
 คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายคะแนนวิชาภาษาเยอรมัน ซึ่งมีประสิทธิภาพ
 ในการทำนายเป็น ๘๑.๓๒ % รองลงมาได้แก่ คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาคณิตศาสตร์
 และวิชาภาษาอังกฤษ ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน ส่วนคะแนนสอบ-
 คัดเลือกวิชาภาษาไทย มีประสิทธิภาพต่ำสุดในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเหมือนกันในชั้นปีที่ ๑ รองลงมาเป็นคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ วิชาภาษาอังกฤษ ในการทำนายผลการเรียนวิชาเดียวกัน และคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในการทำนายคะแนนรวมชั้นปีที่ ๒ ประเภทคะแนนที่มีประสิทธิภาพในการทำนายค่าสุด คือ คะแนนรวมคัดเลือก ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาสังคมศึกษา

ในตารางที่ ๑๒ นี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนต่างๆ ในหมวดวิชาที่จำแนกไว้เป็นรายละเอียด ซึ่งไม่ได้แสดงประสิทธิภาพแห่งการทำนายไว้ แสดงว่าไม่มีประสิทธิภาพในการทำนายเลย เนื่องจากคะแนนทั้ง ๒ ชุดเหล่านั้นไม่มีความสัมพันธ์กันในทางสถิติ และจะไม่นำมาพิจารณาอีกต่อไป ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างประเภทคะแนนคู่ต่างๆที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ จะได้นำมาทดสอบหาความแตกต่างในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ต่อไป

โดยทั่วไป คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และประเภทคะแนนต่างๆในหมวดวิชาอื่น มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ได้มากที่สุด และแม้ว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือกต่างๆที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ได้ในหมวดวิชาต่างๆกัน แต่ปรากฏว่า ส่วนใหญ่ มักจะเป็นคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มากกว่าคะแนนสอบคัดเลือก เข้ามหาวิทยาลัย

ในการทดสอบหาความแตกต่างในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ้าค่าอัตราส่วนวิกฤติที่คำนวณได้มีนัยสำคัญ แสดงว่ามีความแตกต่างในการทำนายระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ถ้ามีนัยสำคัญในทางบวก แสดงว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และ/หรือชั้นปีที่ ๒ ได้ดีกว่าคะแนนสอบคัดเลือก แต่ถ้ามีนัยสำคัญในทางลบ แสดงว่าคะแนนสอบคัดเลือกมีประสิทธิภาพในการทำนายดีกว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ผลจากการทดสอบความแตกต่างในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ด้วยคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แยกตามประเภทคะแนนและหมวดวิชา ของนิสิตที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๐๓ และ ๒๕๐๔ มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ ๑๑ และ ๑๔

ตารางที่ 13

ความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ด้วยคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แยกตามแนววิชา และประเภทคะแนนของนิสิต
ที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2507

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	คะแนนรัฐศาสตร์			คะแนนรัฐศาสตร์ (การคลัง)			คะแนนรัฐศาสตร์ (นิติศาสตร์)			คะแนนรัฐศาสตร์ (การทูต)			คะแนนรัฐศาสตร์ (รวมทั้งหมด)		
	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t
<u>วิชาภาษาอังกฤษ</u>															
ม.ศ. 5	44	.50	.86	20	.52	.03	26	.68	.18	—	—	—	67	.72	.88
คัดเลือก	44	.36		20	.51		26	.66		—	—	—	67	.67	
รวมม.ศ.5	44	.33	.07	—	—	—	26	.78	3.00*	21	.72	1.23	67	.77	3.18*
รวมคัดเลือก	44	.34		—	—	—	26	.42		21	.53		67	.55	
ม.ศ.5	44	.33	.10	20	.59	.28	18	.56	.40	—	—	—	—	—	—
คัดเลือก	44	.31		20	.62		18	.62		—	—	—	—	—	
รวมม.ศ.5	—	—	—	20	.78	7.04*	18	.72	5.04*	—	—	—	—	—	—
รวมคัดเลือก	—	—		20	.45		18	.50		—	—	—	—	—	

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ความสัมพันธ ระหว่างคะแนน	คณะครุศาสตร์			คณะรัฐศาสตร์ (การคลัง)			คณะรัฐศาสตร์ (นิติศาสตร์)			คณะรัฐศาสตร์ (การทูต)			คณะรัฐศาสตร์ (สวนสนุก)		
	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t
วิชาภาษาไทย															
ม.ศ.5	38	.50	} -.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คัดเลือก	38	.59		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
คะแนนรวม															
ม.ศ.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	.64	} 2.57*
คัดเลือก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	.43	
สังคมศึกษา															
ม.ศ.5	-	-	-	-	-	-	-	-	21	.72	} .90	-	-	-	-
คัดเลือก	-	-	-	-	-	-	-	-	21	.67		-	-	-	-

หมายเหตุ : t หมายถึงอัตราส่วนวิกฤติที่ไจจากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่า r แต่ละคู่ โดยมีชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ N-3
 * ค่า r ค่าใดค่าหนึ่งไม่มีนัยสำคัญ ก็ไม่นำมาทดสอบหาความแตกต่างในการทำนาย

• $\alpha < .05$

จากตารางที่ ๑๓ ถ้าสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ปีการศึกษา ๒๕๐๘ มีแนวโน้มมาทดสอบหาความแตกต่างในการทำนาย เนื่องจากมีความสัมพันธ์กับเฉพาะค่าใดค่าหนึ่งเท่านั้น

ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะครุศาสตร์ ปรากฏว่า ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายได้เท่ากับในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และภาษาไทย

การทำนายผลการเรียนของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ แผนกการคลัง แผนกนิติศาสตร์ และรวมแผนก ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ปรากฏว่า ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ได้เหมือนกัน ในหมวดวิชาเดียวกันนี้ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ แผนกวิชาการต่างประเทศและการทูตได้พอๆกัน แต่ในแผนกนิติศาสตร์ และรวมแผนก คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษชั้นปีที่ ๑ ก็ดีกว่าคะแนนรวมคัดเลือก และในแผนกการคลังกับแผนกนิติศาสตร์ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ก็มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียน ภาษาอังกฤษในชั้นปีที่ ๒ ได้ดีกว่าคะแนนรวมคัดเลือก

การวิเคราะห์รวมแผนก ปรากฏว่าคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายคะแนนรวมชั้นปีที่ ๑ ได้ดีกว่าคะแนนรวมคัดเลือก สำหรับแผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก วิชาสังคมศึกษา มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาเดียวกันได้พอๆกัน

ตารางที่ 14

ความแตกต่างในการทำนายผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ด้วยคะแนนสอบโอเน็ตมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แยกตามหมวดวิชา และประเภทคะแนนของนิสิต ที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2508

ความสัมพันธ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ		
		N	r	t	N	r	t	N	r	t
คณะครุศาสตร์										
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี1	-	-	-	50	.33	} -.73	50	.64	} .58
					50	.43		50	.59	
รวม ม.ศ.5 รวมคัดเลือก	ปี1	50	.59	} 2.63*	-	-	-	50	.61	} -.33
		50	.34		-	-	-	50	.64	
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี2	-	-	-	-	-	-	49	.55	} .75
		-	-	-	-	-	-	49	.47	
รวม ม.ศ.5 รวมคัดเลือก	ปี2	49	.48	} 1.49	-	-	-	49	.49	} .11
		49	.32		-	-	-	49	.51	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			อังกฤษ			ภาษาอังกฤษ		
		N	r	t	N	r	t	N	r	t
<u>คณะศึกษาศาสตร์และครุศึกษา</u>										
ม.ศ.5	} ปี1	-	-	-	-	-	-	22	.63	} .95
คัดเลือก		-	-	-	-	-	-	22	.54	
ม.ศ.5	} ปี2	-	-	-	-	-	-	22	.69	} 1.94
คัดเลือก		-	-	-	-	-	-	22	.52	
<u>คณะรัฐศาสตร์ (แผนกรัฐประศาสนศาสตร์)</u>										
ม.ศ.5	} ปี1	-	-	-	23	.44	} -.28	23	.47	} -1.36
คัดเลือก		-	-	-	23	.49		23	.70	
<u>คณะรัฐศาสตร์ (รวมแผนก)</u>										
ม.ศ.5	} ปี1	78	.25	} -1.45	78	.35	} .30	78	.56	} 2.54*
คัดเลือก		78	.44		78	.38		78	.30	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ความสัมพันธ ระหว่างคะแนน	วิชา	ภาษาไทย			สังคมศึกษา			ภาษาอังกฤษ			ภาษาฝรั่งเศส			ภาษาเยอรมัน			คะแนนรวม				
		N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t	N	r	t		
คณะอักษรศาสตร์																					
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี1	131	.36	}.78	131	.51	}.96	131	.76	}4.57*	98	.52	}-1.84	16	.57	}-.89	131	.68	}2.61*	131	.55
		131	.29		131	.44		131	.52		98	.63		16	.73						
รวม ม.ศ.5 รวมคัดเลือก	ปี1	131	.72	}4.56*	131	.54	}2.39*	131	.72	}1.75	98	.60	}-.16	-	-	-	-	-	-	-	-
		131	.50		131	.40		131	.64		98	.61		-	-	-	-	-	-	-	-
ม.ศ.5 คัดเลือก	ปี2	116	.25	}.70	116	.47	}.12	116	.67	}2.85*	91	.46	}-1.87	-	-	-	116	.66	}2.98*	116	.47
		116	.31		116	.46		116	.48		91	.59		-	-	-	116	.47			
รวม ม.ศ.5 รวมคัดเลือก	ปี2	116	.60	}3.25*	116	.37	}3.4*	116	.62	}1.16	91	.65	}3.88*	-	-	-	-	-	-	-	-
		116	.37		116	.20		116	.54		91	.59		-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : t คือ อัตราส่วนวิกฤติที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่า r แต่ละคู่ โดยมีชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ $N-3$
 ถ้าค่า r ทั่วไคว่หนึ่งไม่มีนัยสำคัญ ก็ไม่ว่ามาทดสอบหาความแตกต่างในกรณีไหน
 * $P < .05$

จากตารางที่ ๑๔ การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะครุศาสตร์ ซึ่งเข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๔ ปรากฏว่าทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายพอๆกัน นอกจากหมวดวิชาภาษาไทยเท่านั้นที่คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายได้สูงกว่าคะแนนรวมคัดเลือก

การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ปีการศึกษา ๒๕๐๔ ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษได้พอๆกัน ส่วนในหมวดวิชาอื่นๆได้ทดสอบหาความแตกต่างในการทำนายระหว่างตัวทำนายทั้งสอง เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวทำนายทั้งสองกับผลการเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเฉพาะค่าใดค่าหนึ่งเท่านั้น

การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ แผนกรัฐประศาสนศาสตร์ และรวมแผนก หนวควิชาภาษาไทย สังคมศึกษา และภาษาอังกฤษเฉพาะแผนกรัฐประศาสนศาสตร์ ปรากฏว่า ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ต่างก็มีประสิทธิภาพในการทำนายได้พอๆกัน นอกจากหมวดวิชาภาษาอังกฤษในฮารวิเคราะห์รวมแผนกเท่านั้น ที่คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายดีกว่าคะแนนสอบคัดเลือก

การทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะอักษรศาสตร์ ซึ่งเข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๔ ปรากฏว่า คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก มีประสิทธิภาพในการทำนายพอๆกันในหมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา ภาษาฝรั่งเศส และภาษาเยอรมัน ส่วนหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวม คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายสูงกว่าคะแนนสอบคัดเลือก

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ หมวดวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา และในชั้นปีที่ ๒ หมวดวิชาภาษาฝรั่งเศส ได้ดีกว่าคะแนนรวมคัดเลือก ส่วนผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาฝรั่งเศส คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก มีประสิทธิภาพในการทำนายได้พอๆกัน

จากตารางที่ ๑๓ และ ๑๔ โดยทั่วไป คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จะมีประสิทธิภาพในการทำนายดีกว่าคะแนนสอบคัดเลือก ในหมวดภาษาอังกฤษ เป็นส่วนใหญ่ ขณะเดียวกัน คะแนนทั้งสองประเภทก็มีประสิทธิภาพในการทำนายได้พอๆกันไม่น้อย ทั้งนี้ หากจะนำคะแนนทั้งสองประเภท มาใช้ร่วมกัน ในการพิจารณาคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ก็คงจะได้ผลดีพอสมควร

ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่า การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายประการสุดท้าย คือเพื่อพิจารณาว่า ถ้าจะใช้ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก ร่วมกัน ในการทำนายผลการเรียนในมหาวิทยาลัยแล้ว จะให้ผลเป็นอย่างไรบ้าง สำหรับข้อมูลซึ่งเป็นคะแนนของนิสิต ๙ คณะ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงได้นำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ เช่นเดียวกันที่ วิเคราะห์คะแนนของนิสิต ๒ คณะ ในมหาวิทยาลัยศิลปากร ผลการวิเคราะห์คะแนนของนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา ๒๕๐๗ และ ๒๕๐๘ ปรากฏในตารางที่ ๑๕ และ ๑๖

ตารางที่ 15

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (R) ระหว่างผลการศึกษาชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 กับคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แยกตามหมวดวิชา และประเภทคะแนนของนิสิต ที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2507

วิชา	ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี 1		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รวมวิชาปี 1		ม.ศ.5, คัดเลือก - ปี 2		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รวมวิชาปี 2	
	N	R	N	R	N	R	N	R
คณะครุศาสตร์								
ภาษาไทย	44	.43**	44	.19	38	.63**	38	.27
สังคมศึกษา	44	.30*	44	.30*	-	-	-	-
ภาษาอังกฤษ	44	.54**	44	.40**	44	.39**	44	.30*
ภาษาฝรั่งเศส	14	.69**	14	.70**	13	.46	13	.49
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี								
สังคมศึกษา	15	.74**	15	.56*	13	.68**	13	.48
ภาษาอังกฤษ	15	.51*	15	.34	13	.60*	13	.45
คณิตศาสตร์	15	.42	15	.46	13	.44	13	.42
คะแนนรวม	5	.58*						

ตารางที่ 15 (ต่อ)

วิชา	ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี1		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี1		ม.ศ.5, คัดเลือก - ปี2		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี2	
	N	R	N	R	N	R	N	R
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกการคลัง)								
ภาษาไทย	20	.41	13	.69**	-	-	-	-
สังคมศึกษา	20	.50*	10	.50	20	.40	8	.66*
ภาษาอังกฤษ	20	.53*	15	.62*	20	.63**	14	.88**
คะแนนรวม	60	.79**	-	-	12	.70	-	-
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต)								
ภาษาไทย	21	.40	11	.43	-	-	-	-
สังคมศึกษา	21	.69**	10	.49	21	.81**	15	.56*
ภาษาอังกฤษ	21	.60**	12	.88**	21	.64**	12	.77**
คะแนนรวม	10	.75*	-	-	13	.65*	-	-
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกนิติศาสตร์)								
สังคมศึกษา	26	.15	23	.23	18	.14	12	.27
ภาษาอังกฤษ	26	.73**	20	.80**	18	.64**	13	.78**
คะแนนรวม	16	.60*	-	-	6	.13	-	-

หมายเหตุ : * P < .05
 * P < .01

จากตารางที่ ๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบทหุคูณระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ของนิสิตคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๐๗ มีค่าตั้งแต่ .๓๐ ถึง .๗๐ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ในหมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส และสังคมศึกษา และกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในหมวดวิชาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาภาษาอังกฤษ และฝรั่งเศส รวมทั้งวิชาสังคมศึกษาด้วย และกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบทหุคูณระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ปีการศึกษา ๒๕๐๗ มีค่าตั้งแต่ .๕๑ ถึง .๘๕

ตัวทำนายทั้งสองมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา และคะแนนรวมเฉพาะชั้นปีที่ ๑

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบทหุคูณระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ ทั้ง ๓ แผนก มีค่าตั้งแต่ .๕๐ ถึง .๘๘ ตัวทำนายทั้งสองมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ ของนิสิตแผนกวิชาการคลัง ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ตลอดจนหมวดคะแนนรวม และกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา

แผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต คณะรัฐศาสตร์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ในหมวดวิชาสังคมศึกษา ภาษาอังกฤษ และคะแนนรวม

คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนรวมคัดเลือก กับคะแนนวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และคะแนนรวมทั้งสองประเภท มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาสังคมศึกษา

คะแนนของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ แขนงนิติศาสตร์ ปรากฏว่า คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวม

โดยทั่วไป จะเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพ่วงทั้งสอง กับผลการเรียน ชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มีมาก ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบหุคูณนี้ มีค่าสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเล็กน้อย

ตารางที่ 16

ความสัมพันธ์สัมพัทธ์แบบคูณ (R) ระหว่างผลการศึกษาระดับปีที่ 1 และปีที่ 2 กับคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย แยกตามหมวดวิชา และประเภทคะแนนของนิสิต ที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2508

วิชา	ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี 1		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี 1		ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี 2		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี 2	
	N	R	N	R	N	R	N	R
คณะครูศาสตร์								
ภาษาไทย	50	.46**	50	.60**	49	.38**	49	.48**
สังคมศึกษา	49	.45**	49	.35*	-	-	-	-
ภาษาอังกฤษ	50	.69**	50	.69**	49	.51**	49	.56**
ภาษาฝรั่งเศส	10	.54	10	.48	10	.64	10	.41
คะแนนรวม	13	.95**	-	-	13	.71**	-	-
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี								
สังคมศึกษา	22	.11	22	.54**	22	.31	22	.51*
ภาษาอังกฤษ	22	.63	22	.54**	22	.70**	22	.47*
คณิตศาสตร์	22	.37	22	.35	22	.45*	22	.50*

ตารางที่ 16 (ต่อ)

วิชา	ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี1		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี1		ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี2		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี2	
	N	R	N	R	N	R	N	R
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกการคลัง)								
ภาษาไทย	21	.27	8	.89**	-	-	-	-
สังคมศึกษา	21	.33	9	.13	16	.27	13	.56*
ภาษาอังกฤษ	21	.36	7	.90**	21	.11	5	.63
คะแนนรวม	10	.51	-	-	13	.57*	-	-
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต)								
ภาษาไทย	20	.59**	8	.43	-	-	-	-
สังคมศึกษา	20	.58**	7	.77*	20	.48*	6	.89**
ภาษาอังกฤษ	20	.55*	11	.40	20	.57**	11	.45
คะแนนรวม	6	.75*	-	-	7	.91**	-	-
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกนิติศาสตร์)								
สังคมศึกษา	14	.39	6	.97**	11	.23	5	.85*
ภาษาอังกฤษ	14	.63*	7	.83**	11	.59	-	-
คะแนนรวม	9	.43	-	-	6	.94**	-	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

วิชา	ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี1		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี1		ม.ศ.5, คัดเลือก-ปี2		รวมม.ศ.5, คัดเลือก-รายวิชาปี2	
	N	R	N	R	N	R	N	R
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกวิศวกรรมศาสตร์)								
ภาษาไทย	23	.30	9	.91**	-	-	-	-
สังคมศึกษา	23	.57**	11	.59	20	.20	6	.82*
ภาษาอังกฤษ	23	.74**	10	.71*	20	.35	9	.45
คะแนนรวม	12	.79**	-	-	7	.49	-	-
คณะอักษรศาสตร์								
ภาษาไทย	131	.40**	59	.73**	116	.34**	49	.61**
สังคมศึกษา	131	.56**	64	.56**	116	.57**	57	.39**
ภาษาอังกฤษ	131	.76**	65	.76**	116	.68**	49	.77**
คณิตศาสตร์	17	.81**	7	.77*	11	.55	6	.75*
ภาษาฝรั่งเศส	98	.64**	40	.68**	91	.60**	43	.76**
ภาษาเยอรมัน	16	.78**	8	.77*	14	.44	8	.88
คะแนนรวม	55	.57**	-	-	54	.64**	-	-

หมายเหตุ : * P < .05
 ** P < .01

จากตารางที่ ๑๖ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕, คะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะครุศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๐๔ มีค่าตั้งแต่ .๑๔ ถึง .๕๕

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มีค่าสูงสุดในหมวดคะแนนรวม รองลงมาเป็นวิชาภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาไทย มีค่าต่ำสุด แต่ทั้งหมดก็มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ คะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือกกับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ ไคค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ สูงกว่า ในหมวดวิชาภาษาไทย แต่ทั้ง ๒ วิชา ต่างก็มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับตัวห่าวนายทั้งสอง เช่นเดียวกัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มีค่าตั้งแต่ .๔๕ ถึง .๗๐ ค่าสูงสุด ไคแก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนสอบโอ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ แต่กับ ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ วิชาเดียวกัน มีค่าเป็นอันดับรอง ค่าต่ำสุดไคแก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ วิชาคณิตศาสตร์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนน สอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะรัฐศาสตร์ทั้ง ๔ แขนง มีค่าตั้งแต่ .๓๘ ถึง .๘๗

แขนงวิชาการคลัง มีค่าสูงสุดในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ รองลงมาเป็นวิชา ภาษาไทย ระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนน สอบคัดเลือก กับคะแนนรวมชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตแผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต มีค่า สูงสุด รองลงมาเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษา-

ปีที่ ๕ และคัดเลือก กับคะแนนวิชาสังคมศึกษาในชั้นปีที่ ๒ ซึ่งต่างก็มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ส่วนคะแนนวิชาสังคมศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก มีความสัมพันธ์กับคะแนนวิชาเดียวกันในชั้นปีที่ ๑ ค่าสูง

แผนกนิติศาสตร์ ค่าสูงสุด ได้แก่ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับคะแนนวิชาสังคมศึกษาในชั้นปีที่ ๑ และกับคะแนนรวมชั้นปีที่ ๒ มีค่าเป็นอันดับรอง ค่าต่ำสุด คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับชั้นปีที่ ๑

แผนกรัฐประศาสนศาสตร์ เบื้องค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ปรากฏว่า มีค่าตั้งแต่ .๕๗ ถึง .๕๑ ค่าสูงสุด คือค่าที่ได้จากความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับคะแนนวิชาภาษาไทยในชั้นปีที่ ๑ และกับคะแนนวิชาสังคมศึกษาในชั้นปีที่ ๒ มีค่าเป็นอันดับรอง ค่าต่ำสุด คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนวิชาสังคมศึกษาในชั้นปีที่ ๑ กับคะแนนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก

จากตารางเดียวกัน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนนมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิติศาสตรบัณฑิต มีค่าตั้งแต่ .๓๘ ถึง .๔๔ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับคะแนนชั้นปีที่ ๒ วิชาภาษาอังกฤษ มีค่าสูงสุด รองลงมาเป็นคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับชั้นปีที่ ๑ ส่วนค่าต่ำสุด คือความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาภาษาไทย ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับในชั้นปีที่ ๒

อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างคะแนน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคัดเลือก กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ มีค่าสูงกว่าค่า-
 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือคะแนนคัดเลือก
 ใดอย่างใดอย่างหนึ่ง กับผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ หรือชั้นปีที่ ๒ และจะมีความสัมพันธ์กันมาก
 ที่สุดในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ ด้วยเหตุนี้ อาจกล่าวได้ว่า คะแนนในหมวดวิชาภาษา-
 อังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายผลการเรียนโตมากที่สุด และการทำนายผลการเรียน
 ในมหาวิทยาลัย ก็ควรจะใช้ทั้งคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก
 ร่วมกัน ซึ่งจะได้นลดีกว่าใช้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง ผลการวิจัยนี้ก็ตรงกันกับผลการวิจัย
 ที่นักการศึกษาในต่างประเทศได้ศึกษาไว้

เมื่อผลการวิจัย ปรากฏว่า การใช้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบ
 คัดเลือกร่วมกันทำนาย มีประสิทธิภาพมากกว่าใช้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ผู้เขียนจึง
 ได้วิเคราะห์หาสมการถดถอยเพื่อการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒ ของนิสิต
 ๔ คณะ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งสองปีการศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ ๑๓ และ ๑๔
 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้นำไปทดลองใช้ในการทำนายผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และชั้นปีที่ ๒
 ของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในปีต่อไป

ตารางที่ 17

ผลการทดลองเพื่อการทำนายผลการศึกษาในระดับปีที่ 1 (Y_1) และปีที่ 2 (Y_2)
 ของนิสิตที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2507
 โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือก เป็นตัวทำนาย

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, คัดเลือก ทำนายปี 1 และปี 2		คะแนนรวม ม.ศ. 5 คัดเลือก ทำนายปี 1 และปี 2	
	สมการ	SE	สมการ	SE
<u>คณะครุศาสตร์</u>				
ภาษาไทย	$Y_1 = -.89 + .03X_1 + .01X_2$	.83	-	-
	$Y_2 = 1.00 + .01X_1 + .03X_2$	.40	-	-
สังคมศึกษา	$Y_1 = 1.31 + .01X_1 - .004X_2$	.48	$Y_1 = -1.07 + .001X_1 + .01X_2$	.48
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = -.16 + .01X_1 + .02X_2$	.41	$Y_1 = -2.23 + .003X_1 + .01X_2$	.45
	$Y_2 = -.003 + .01X_1 + .02X_2$	.54	$Y_2 = -1.93 + .002X_1 + .01X_2$	.56
ภาษาฝรั่งเศส	$Y_1 = 1.65 + .05X_1 - .05X_2$	.36	$Y_1 = -4.36 + .01X_1 - .01X_2$	.36

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5. ที่คัดเลือก จำนวนปี 1 และปี 2		คะแนนรวม ม.ศ. 5. ที่คัดเลือก จำนวนปี 1 และปี 2	
	สมการ	SE	สมการ	SE
<u>คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี</u>				
สังคมศึกษา	$Y_1 = -1.54 + .04X_1 - .01X_2$	.37	$Y_1 = -1.69 + .005X_1 + .005X_2$	.46
	$Y_2 = -4.23 + .04X_1 + .03X_2$	.57	-	-
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = .88 - .002X_1 + .04X_2$	.54	-	-
	$Y_2 = -.44 + .00X_1 + .05X_2$	.53	-	-
คะแนนรวม	$Y_1 = -36.56 + .11X_1 + .69X_2$	3.90	-	-
<u>คณะรัฐศาสตร์ (แผนกการคลัง)</u>				
ภาษาไทย	-	-	$Y_1 = 11.41 + .03X_1 + .27X_2$	3.20
สังคมศึกษา	$Y_1 = 73.26 + .18X_1 - .44X_2$	4.40	$Y_2 = -20.80 + .12X_1 + .12X_2$	6.09
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 44.58 + .07X_1 + .21X_2$	4.09	$Y_1 = 29.35 + .06X_1 - .005X_2$	3.24
	$Y_2 = 40.49 + .06X_1 + .37X_2$	4.14	$Y_2 = -22.42 + .08X_1 + .29X_2$	2.87
คะแนนรวม	$Y_1 = 563.69 + .72X_1 - 2.02X_2$	17.45	-	-

ตารางที่ 17 (ต่อ)

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, คัดเลือก หน่วยงานปี 1 และปี 2		คะแนนรวม ม.ศ. 5, คัดเลือก หน่วยงานปี 1 และปี 2	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะวิศวกรรม (แผนกวิชาการต่างประเทศและการทูต)				
สังคมศึกษา	$Y_1 = 58.20 + .17X_1 - .17X_2$	2.52	-	-
	$Y_2 = 22.93 + .19X_1 + .35X_2$	3.61	$Y_2 = 26.91 + .04X_1 + .11X_2$	5.51
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 39.28 + .17X_1 - .03X_2$	4.74	$Y_1 = -32.84 + .06X_1 + .42X_2$	3.36
	$Y_2 = 49.34 + .21X_1 - .28X_2$	4.02	$Y_2 = 18.54 + .06X_1 + .10X_2$	3.50
คะแนนรวม	$Y_1 = 60.94 + .42X_1 + 2.68X_2$	31.94	-	-
	$Y_2 = 553.81 + .50X_1 - 1.29X_2$	32.22	-	-
คณะวิทยาศาสตร์ (แผนกนิติศาสตร์)				
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 26.64 + .13X_1 + .39X_2$	4.81	$Y_1 = -1.42 + .04X_1 + .26X_2$	3.43
	$Y_2 = 32.09 + .07X_1 + .45X_2$	5.73	$Y_2 = 15.71 + .05X_1 + .10X_2$	3.10

หมายเหตุ : SE คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบทุกองค์ไม่มีนัยสำคัญ จะไม่นำมาสร้างสมการถดถอยเพื่อการทำนาย

ตารางที่ 18

สมการถดถอยเพื่อการทำนายผลการศึกษาในระดับที่ 1 (X_1) และระดับที่ 2 (X_2)
 ของนิสิตที่เข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2508
 โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือก เป็นตัวทำนาย

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5. คัดเลือก ทำนายปี 1, ปี 2		คะแนนรวม ม.ศ. 5. คัดเลือก ทำนายปี 1, ปี 2	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะครูศาสตร์				
ภาษาไทย	$Y_1 = -1.33 + .03X_1 - .003X_2$	.56	$Y_1 = -1.49 + .01X_1 - .005X_2$	.50
	$Y_2 = -.18 + .02X_1 + .02X_2$	.58	$Y_2 = -.68 + .01X_1 + .00X_2$	.55
สังคมศึกษา	$Y_1 = -.41 + .01X_1 + .04X_2$	.72	$Y_1 = 2.51 + .01X_1 - .02X_2$	.76
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = -.88 + .02X_1 + .02X_2$	.43	$Y_1 = -4.49 + .004X_1 + .02X_2$	.42
	$Y_2 = -.85 + .02X_1 + .005X_2$	.57	$Y_2 = -4.80 + .004X_1 + .02X_2$	.55
ภาษาฝรั่งเศส	$Y_2 = -.23 - .01X_1 + .06X_2$	.31	-	-
คะแนนรวม	$Y_1 = -39.73 + .06X_1 + .10X_2$	2.03	-	-
	$Y_2 = 2.16 + .14X_1 - .33X_2$	5.02	-	-

ตารางที่ 18 (ต่อ)

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, คัดเลือก หน่วยปี 1 (Y ₁) ปี 2 (Y ₂)		คะแนนรวม ม.ศ. 5, คัดเลือก หน่วยปี 1 (Y ₁) ปี 2 (Y ₂)	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะศึกษาศาสตร์และการบัญชี				
สังคมศึกษา	-	-	$Y_1 = .43 + .001X_1 + .01X_2$	.31
	-	-	$Y_2 = .001 + .003X_1 + .01X_2$	.36
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 1.10 + .01X_1 - .00X_2$	.39	$Y_1 = -.14 + .001X_1 + .02X_2$	.42
	$Y_2 = .83 + .02X_1 - .01X_2$	.32	$Y_2 = .15 + .004X_1 + .001X_2$	.39
คณิตศาสตร์	$Y_2 = -.29 + .01X_1 + .04X_2$	1.14	$Y_2 = -6.13 + .005X_1 + .03X_2$	1.10
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกการคลัง)				
ภาษาไทย	-	-	$Y_1 = 203.5 - .05X_1 - .52X_2$	1.18
สังคมศึกษา	-	-	$Y_2 = -.12 - .04X_1 + .62X_2$	4.65
ภาษาอังกฤษ	-	-	$Y_1 = 218.56 - .12X_1 - .33X_2$	2.88
คะแนนรวม	$Y_2 = 409.44 + .33X_1 + .35X_2$	25.11	-	-

ตารางที่ 18 (ต่อ)

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, ศึกษเลือกร หน่วยงานที่ 1 (Y ₁) ที่ 2 (Y ₂)		คะแนนรวม ม.ศ. 5, ศึกษเลือกร หน่วยงานที่ 1 (Y ₁) ที่ 2 (Y ₂)	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะรัฐศาสตร์ (แบบวิชาการทางประเทศและการพูด)				
ภาษาอิตาเลียน	$Y_1 = 40.90 + .24X_1 - .03X_2$	3.61	-	-
สังคมศึกษา	$Y_1 = 37.77 + .09X_1 + .87X_2$	3.38	$Y_1 = 130.44 + .02X_1 - .40X_2$	2.12
	$Y_2 = 20.09 + .14X_1 + .51X_2$	6.29	$Y_2 = 6.84 + .11X_1 - .09X_2$	3.23
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 34.14 + .25X_1 - .06X_2$	5.94	-	-
	$Y_2 = 40.91 + .24X_1 - .17X_2$	4.78	-	-
คะแนนรวม	$Y_1 = 730.25 + 1.14X_1 - 4.54X_2$	31.45	-	-
	$Y_2 = 51.62 + .49X_1 + 1.70X_2$	14.76	-	-
คณะรัฐศาสตร์ (แบบกณิศาสตร์)				
สังคมศึกษา	-	-	$Y_1 = -31.55 + .09X_1 + .26X_2$	1.59
	-	-	$Y_2 = 23.63 + .08X_1 - .07X_2$	3.63
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 43.22 + .16X_1 + .03X_2$	4.38	$Y_1 = -81.66 + .08X_1 + .58X_2$	4.14
คะแนนรวม	$Y_2 = 88.75 + .40X_1 + 2.01X_2$	11.89	-	-

ตารางที่ 18 (ต่อ)

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, คัดเลือก ทำนายปี 1 (Y_1) ปี 2 (Y_2)		คะแนนรวม ม.ศ. 5, คัดเลือก ทำนายปี 1 (Y_1) ปี 2 (Y_2)	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะรัฐศาสตร์ (แผนกวิชาประกาศนียบัตร)				
ภาษาไทย	-	-	$Y_1 = 57.76 + .04X_1 - .11X_2$	1.50
สังคมศึกษา	$Y_1 = 27.18 + .11X_1 + .47X_2$	5.60	$Y_2 = 31.76 + .07X_1 - .04X_2$	3.85
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 14.37 + .23X_1 + .20X_2$	4.51	$Y_1 = .81 + .08X_1 + .08X_2$	5.11
คะแนนรวม	$Y_1 = 135.06 + .50X_1 + 1.24X_2$	27.42	-	-
คณะอักษรศาสตร์				
ภาษาไทย	$Y_1 = 32.49 + .17X_1 + .14X_2$	5.11	$Y_1 = 16.58 + .06X_1 + .01X_2$	3.53
	$Y_2 = 48.31 + .07X_1 + .16X_2$	4.10	$Y_2 = 27.52 + .05X_1 + .02X_2$	3.45
สังคมศึกษา	$Y_1 = 24.26 + .20X_1 + .27X_2$	5.96	$Y_1 = 20.39 + .08X_1 - .03X_2$	6.50
	$Y_2 = 37.11 + .13X_1 + .25X_2$	3.79	$Y_2 = 55.87 + .04X_1 - .06X_2$	4.20
ภาษาอังกฤษ	$Y_1 = 24.26 + .20X_1 + .27X_2$	5.96	$Y_1 = -5.57 + .06X_1 + .13X_2$	3.99
	$Y_2 = 28.86 + .18X_1 + .11X_2$	3.98	$Y_2 = 4.13 + .07X_1 + .05X_2$	3.40

ตารางที่ 18 (ต่อ)

วิชา	คะแนน ม.ศ. 5, คัดเลือก-หน่วยปี 1 (Y_1), ปี 2 (Y_2)		คะแนนรวม ม.ศ. 5, คัดเลือก หน่วยปี 1 (Y_1), ปี 2 (Y_2)	
	สมการ	SE	สมการ	SE
คณะอักษรศาสตร์ (ต่อ)				
คณิตศาสตร์	$Y_1 = -30.42 + .93X_1 + .25X_2$	9.56	$Y_1 = -27.24 + .12X_1 - .004X_2$	7.88
	-	-	$Y_2 = -32.51 + .28X_1 - .49X_2$	8.33
ภาษาฝรั่งเศส	$Y_1 = 25.64 + .09X_1 + .45X_2$	4.21	$Y_1 = 4.94 + .04X_1 + .13X_2$	4.00
	$Y_2 = 35.55 + .06X_1 + .38X_2$	3.65	$Y_2 = 14.85 + .05X_1 + .06X_2$	3.07
ภาษาเยอรมัน	$Y_1 = -77.11 + .33X_1 + 1.31X_2$	5.90	$Y_1 = -162.02 + .83X_1 + .29X_2$	6.42
	-	-	$Y_2 = 2.23 + .17X_1 - .17X_2$	2.88
คะแนนรวม	$Y_1 = 69.66 + .30X_1 + .14X_2$	27.14	-	-
	$Y_2 = 144.56 + .25X_1 + .07X_2$	15.51	-	-

หมายเหตุ : SE คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
 - ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณที่ไม่มีนัยสำคัญ จะไม่นำมาพิจารณาในการทำนาย