

วิธีดำเนินงานและการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิจัยเป็นคะแนนที่ได้จากการสอบของกลุ่มประชากรรวม 4 ครั้ง คือ จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 การสอบคัดเลือก คะแนนสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และคะแนนสัมฤทธิ์ผลในชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเดียวกัน ประชากรมี 2 ชุด คือผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีการศึกษา 2507 และ 2508

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นคะแนนที่ได้จากการทดสอบปลายปีในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์ ตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการวัดผลการศึกษา ประโยชน์มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ประจำปีการศึกษา 2506 และ 2507 ซึ่งกำหนดไว้ว่า "ผู้เข้าสอบต้องได้คะแนนรวมทั้งสิ้นตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป และต้องได้คะแนนในวิชาบังคับรวม คือ วิชาภาษาไทย ก. ภาษาอังกฤษ ก. สังคมศึกษา ก. และคณิตศาสตร์ ก. แต่ละหมวดตั้งแต่ ร้อยละ 25 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นผู้สอบได้"¹ หลังจากการสอบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้ว กลุ่มประชากรแต่ละชุดต้องผ่านการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในปีเดียวกัน คะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยที่น่ามาใช้ในการวิจัยนี้เป็นคะแนนที่ได้จากการทดสอบแบบข้อเขียนของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งใช้ในการตัดสินว่าผู้ใดมีสิทธิ์เข้าศึกษาในประเภทวิชาใดในมหาวิทยาลัย การตัดสินผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของสำนักงานสภาการศึกษาพิจารณาจากลำดับที่ของคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือก และลำดับที่ของประเภทวิชาที่นักเรียนสมัครเข้าศึกษา จากนั้นได้ติดตามสัมฤทธิ์ผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 จากคะแนนสอบไล่ชั้นปีที่ 1

¹ กรมวิสามัญศึกษา คำชี้แจงระเบียบวิธีวัดผลชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ
ม.ป.ศ. 2506 พระนคร โรงพิมพ์คุรุสภา 2507 หน้า 7

ในปีการศึกษานั้น และผลการศึกษาคลอกปีในชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษาดังกล่าวของกลุ่มประชากรนี้เมื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้จากการจัดสอบโดยคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

ในการตัดสินใจผลการศึกษาทางคณะมีใ้กว้างกฎเกณฑ์ไว้ตายตัว ในการสอบแต่ละครั้งได้มีการประชุมเพื่อกำหนดรายละเอียดในการพิจารณาผลการศึกษานักศึกษาและมีการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป โดยหลักเกณฑ์ทั่วไปแล้วถือตามระเบียบการสอบไล่ของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้²

1. นักศึกษาจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาศึกษาในปีนั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่วิชานั้น ๆ ได้
2. นักศึกษาที่ไม่เข้าสอบหรือหมดสิทธิ์ที่จะเข้าสอบในวันที่มีการสอบไม่ว่ากรณีใด ๆ ถือว่าขาดสอบหรือสอบตกในวิชานั้น ๆ
3. นักศึกษาจะต้องสอบให้คะแนนในวิชาหนึ่ง ๆ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 จึงจะถือว่าสอบไล่ได้สำหรับวิชานั้น ๆ คะแนนในแต่ละวิชาเป็นคะแนนผลการศึกษาทั้งปีของนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนแต่ละวิชาเป็นผู้พิจารณาจากผลการสอบและการปฏิบัติงานคลอกปีของนักศึกษา
4. นักศึกษาจะต้องสอบได้ทุกวิชาที่จัดสอบในชั้นหนึ่ง ๆ ตามระเบียบที่คณะใ้กว้างไว้ จึงจะถือว่าเลื่อนชั้นได้
5. นักศึกษาที่สอบไม่ได้ทุกวิชาในชั้นหนึ่ง ๆ แต่ละคณะจะพิจารณาว่าจะให้เรียนซ้ำชั้นในปีนั้น หรือจะให้สอบแก้ตัวในวิชาที่สอบตกอีกครั้งหนึ่งก็ได้ ถ้าสอบแก้ตัวตกอีกก็ให้เรียนซ้ำชั้น คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ใ้กำหนดไว้ว่า นักศึกษาที่จะมีสิทธิ์สอบแก้ตัวจะต้องใ้คะแนนเฉลี่ยทุกวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 โดยเฉลี่ยตามจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชา และวิชาที่สอบตกจะต้องเป็นวิชาในหมวดทั่วไปหรืออาจจะตกวิชาเอกใ้เพียงวิชาเดียว วิชาที่ทางคณะกำหนดใ้เป็นวิชาเอกคือวิชาในหมวดภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา แต่ถา

²มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ สำนักนายกรัฐมนตรื แถลงการณ์การศึกษา 2509 - 2510
พระนคร โรงพิมพ์ ร.ส.พ. 2509 หน้า 25 - 26

นักศึกษาผู้ใดสอบวิชาเอกตกมากกว่า 1 วิชา หรือได้คะแนนเฉลี่ยไม่ถึงร้อยละ 60 ถือว่าสอบตกซ้ำชั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการสอบไล่ประจำคณะ

สำหรับคณะ เกษตรศาสตร์ กำหนดให้นักศึกษาที่สอบตกในวิชาต่าง ๆ รวมกันแล้วไม่เกิน 12 หน่วยกิตมีสิทธิ์สอบแก้ตัวในวิชาที่ตนสอบตก แต่ถ้านักศึกษาผู้ใดสอบตกเกินกว่า 12 หน่วยกิตถือว่าตกซ้ำชั้น

6. ผู้ที่สอบตกซ้ำชั้น 2 ครั้งในชั้นเดียวกัน หกสิทธิ์ในการศึกษาในประเภทวิชานั้นต่อไป

7. ในการสอบตกซ้ำชั้นในปีที่ 1 ถ้าหากคะแนนต่ำมากและคณะกรรมการประจำคณะเห็นว่าเรียนต่อไปไม่สำเร็จ ทางคณะมีสิทธิ์ที่จะพิจารณาให้ผู้นั้นออกไปได้

คะแนนที่ได้ทั้ง 4 ชุดนี้เป็นคะแนนของประชากรแต่ละคนเฉพาะในหมวดวิชาหลัก คือ วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมเท่านั้น คะแนนที่ได้จากการสอบคัดเลือกและคะแนนผลการศึกษาระดับปีที่ 1 และปีที่ 2 เป็นคะแนนที่คิดเป็นร้อยละในแต่ละหมวดวิชาดังกล่าวแล้ว ส่วนคะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้น สำหรับหมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ เป็นคะแนนรวมทั้งหมด แต่สำหรับวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยาใช้เฉพาะคะแนนในภาคทฤษฎีเท่านั้น ส่วนคะแนนรวมจากการสอบทุกครั้ง เป็นคะแนนที่ได้จากการรวมคะแนนจากการสอบทุกวิชาที่กลุ่มประชากรเข้าสอบแต่ละครั้ง ตัวเลขที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์จิตทัศนียม 1 ตำแหน่ง

ปริมาณของประชากร

ข้อมูลทั้งหมดนี้ได้จากประชากรที่แท้จริงคือนักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 และเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในปีเดียวกับที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

ประชากรที่นำมาใช้แบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

1. นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีการศึกษา 2507 และสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในปีเดียวกันนั้นมาจากโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง รัฐบาลส่วนภูมิภาค ราษฎร์ส่วนกลาง และราษฎร์ส่วนภูมิภาค รวมทั้งสิ้น 236 คน แต่นำมาใช้ในการวิจัยได้เพียง 231 คน

คิดเป็นร้อยละ 98.88(ดังปรากฏในตารางที่ 1) อีกร้อยละ 2.12 เป็นผู้ที่ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะนำมาวิจัยได้

ในการติดตามผลการศึกษาของประชากรในชั้นปีที่ 2 ปรากฏว่าเหลือนักศึกษาเข้าศึกษาในชั้นปีที่ 2 เพียง 216 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 93.50 ของนักศึกษากลุ่มเดียวกันที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 (ดังปรากฏในตารางที่ 2) การที่ประชากรในชั้นปีที่ 2 มีจำนวนน้อยลงกว่าประชากรกลุ่มเดียวกันในชั้นปีที่ 1 ถึง 15 คน หรือร้อยละ 6.50 เนื่องมาจากสาเหตุดังนี้

- | | | |
|---|---|----|
| 1. นักศึกษาสอบตกในชั้นปีที่ 1 | 7 | คน |
| 2. นักศึกษาพักการเรียนหรือลาออก | 2 | คน |
| 3. นักศึกษาย้ายไปศึกษาในชั้นปีที่ 1 ของประเภทวิชาอื่น ๆ | 5 | คน |
| 4. ไม่มีคะแนนในชั้นปีที่ 2 โดยไม่ทราบสาเหตุ | 1 | คน |

ตารางที่ 1

จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 แยกตามเพศ
และประเภทของโรงเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประเภทวิชา	รัฐบาลส่วนกลาง		รัฐบาลส่วนภูมิภาค		ราษฎร์ส่วนกลาง		ราษฎร์ส่วนภูมิภาค		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
วิทยาศาสตร์การแพทย์	51	17	0	2	13	4	1	0	88
เตรียมเภสัชศาสตร์	21	40	0	1	3	9	0	0	74
เตรียมทันตแพทย์	2	15	0	1	0	13	0	0	31
เตรียมเทคนิคการแพทย์	7	5	2	2	7	0	0	0	23
เตรียมการสุขาภิบาล	1	0	1	0	5	0	0	0	7
เตรียมพยาบาลปริญญา	0	5	0	2	0	1	0	0	8
รวม	82	82	3	8	28	27	1	0	231

ตารางที่ 2

จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 แยกตามเพศ
และประเภทของโรงเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประเภทวิชา	รัฐบาลส่วนกลาง		รัฐบาลส่วนภูมิภาค		ราษฎร์ส่วนกลาง		ราษฎร์ส่วนภูมิภาค		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
วิทยาศาสตร์การแพทย์	50	15	0	2	13	4	1	0	85
เตรียมเภสัชศาสตร์	19	40	0	0	3	8	0	0	70
เตรียมทันตแพทยศาสตร์	2	15	0	1	0	12	0	0	30
เตรียมเทคนิคการแพทย์	4	5	1	2	6	0	0	0	18
เตรียมการสุขาภิบาล	1	0	1	0	4	0	0	0	6
เตรียมพยาบาลปริญญา	0	4	0	2	0	1	0	0	7
รวม	76	79	2	7	26	25	1	0	216

2. นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีการศึกษา 2508 และสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ในปีเดียวกันนั้น จากโรงเรียนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 297 คน แต่นำมาใช้ในการวิจัยเพียง 290 คน คิดเป็นร้อยละ 97.32 (ดังปรากฏในตารางที่ 3) อีกร้อยละ 2.68 เป็นผู้ที่ไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะนำมาทำการวิจัยได้

ในการติดตามผลการศึกษาของประชากรในชั้นปีที่ 2 ปรากฏว่าเหลือนักศึกษาในชั้นปีที่ 2 เพียง 270 คน คิดเป็นร้อยละ 90.31 ของนักศึกษากลุ่มเดียวกันที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 (ดังปรากฏในตารางที่ 4) การที่ประชากรในชั้นปีที่ 2 มีจำนวนน้อยกว่าประชากรกลุ่มเดียวกันในชั้นปีที่ 1 ถึง 20 คน หรือร้อยละ 9.69 เนื่องจากสาเหตุดังนี้

1. นักศึกษาสอบตกในชั้นปีที่ 1 14 คน
2. นักศึกษาลาพักการ เร็นหรือลาออก 2 คน
3. นักศึกษาย้ายไปศึกษาในชั้นปีที่ 1 ของประเภทอื่น 2 คน
4. ไม่มีคะแนนชั้นปีที่ 2 โดยไม่ทราบสาเหตุ 2 คน

เนื่องจากการวิจัยนี้กลุ่มประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยมีน้อยอยู่แล้ว และผู้เขียนมิได้มีความมุ่งหมายที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการศึกษานักศึกษากลุ่มเดียวกันในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ดังนั้นจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องตัดข้อมูลที่ไม่มีคะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 ออก ทำให้ข้อมูลในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ไม่เท่ากัน

ตารางที่ 3

จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508 แยกตามเพศ
และประเภทของ โรงเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประเภทวิชา	รัฐบาลส่วนกลาง		รัฐบาลส่วนภูมิภาค		ราษฎร์ส่วนกลาง		ราษฎร์ส่วนภูมิภาค		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
วิทยาศาสตร์การแพทย์	75	35	0	0	17	1	1	1	130
เตรียมเภสัชศาสตร์	8	41	2	2	7	3	0	2	65
เตรียมทันตแพทยศาสตร์	5	13	1	1	4	3	0	0	27
เตรียมเทคนิคการแพทย์	8	18	2	1	1	5	2	3	40
เตรียมการสุขาภิบาล	4	0	2	0	14	0	0	0	20
เตรียมพยาบาลปริญญา	0	5	0	1	0	1	0	1	8
รวม	100	112	7	5	43	13	3	7	290

ตารางที่ 4

จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2508 แยกตามเพศ
และประเภทของโรงเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ประเภทวิชา	รัฐบาลส่วนกลาง		รัฐบาลส่วนภูมิภาค		ราษฎร์ส่วนกลาง		ราษฎร์ส่วนภูมิภาค		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
วิทยาศาสตร์การแพทย์	73	35	0	0	15	1	1	1	126
เตรียมเภสัชศาสตร์	8	41	2	2	6	2	0	2	63
เตรียมทันตแพทยศาสตร์	5	11	0	1	2	3	0	0	22
เตรียมเทคนิคการแพทย์	4	17	0	1	1	5	1	3	32
เตรียมการสุขภาพ	4	0	2	0	13	0	0	0	19
เตรียมพยาบาลปริญญา	0	5	0	1	0	1	0	1	8
รวม	94	109	4	5	37	12	2	7	270

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คือคะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์ จากการทดสอบของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีการศึกษา 2506 และ 2507 ของกลุ่มประชากร 231 คน ในปีการศึกษา 2506 และ 290 คนในปีการศึกษา 2507 คะแนนทั้งหมดคัดจาก ค. 2. ก. ของกองส่งเสริมและวัดผลการศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นคะแนนในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคะแนนรวม ในหมวดวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา สำหรับ 3 หมวดวิชาหลังนี้ใช้เฉพาะคะแนนเฉลี่ยภาคฤดูร้อนเท่านั้น ส่วนคะแนนในหมวดอื่น ๆ ใช้คะแนนรวมจาก

วิชาต่าง ๆ ในหมวดนั้น ๆ (แสดงไว้ในภาคผนวก หน้า 137) ระดับคะแนนรวมที่นำมาใช้ในการวิจัย
ของกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 คิดเป็น
ร้อยละ แสดงไว้ในตารางที่ 5 และตารางที่ 6 ตามลำดับ

ตารางที่ 5



ระดับคะแนนรวมจากการสอบไล่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ปีการศึกษา 2507 แยกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	50.0 - 54.9	55.0- 59.9	60.0- 64.9	65.0- 69.9	70.0- 74.9	75.0- 79.9	80.0- 84.9	85.0- 89.9	90.0- 94.9	รวม
วิทยาศาสตร์การแพทย์				2	4	30	41	10	1	88
เตรียมเภสัชศาสตร์		1	7	19	21	25	1			74
เตรียมทันตแพทยศาสตร์		2	5	13	10	1				31
เตรียมเทคนิคการแพทย์	1	4	3	11	4					23
เตรียมการสุขาภิบาล	1	3	2	0	1					7
เตรียมพยาบาลปริญญา			2	3	3					8
รวม	2	10	19	48	43	56	42	10	1	231

ตารางที่ 6

ระดับของคะแนนรวมจากการสอบไล่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
แพทยศาสตร์ปีการศึกษา 2508 แยกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	50.0- 54.9	55.0- 59.9	60.0- 64.9	65.0- 69.5	70.0- 74.9	75.0- 79.9	80.0- 84.9	85.0- 89.9	90.0- 94.9	รวม
วิทยาศาสตร์การแพทย์	1	1	1	3	3	29	54	34	4	130
เตรียมเภสัชศาสตร์	1		1	2	28	19	13	1		65
เตรียมทันตแพทยศาสตร์			3	10	8	5		1		27
เตรียมเทคนิคการแพทย์	1	1	7	16	12	2	1			40
เตรียมการสุขาภิบาล		4	6	8	2					20
เตรียมพยาบาลปริญญา			3	4		1				8
รวม	3	6	21	43	53	56	68	36	4	290

คะแนนสอบคัดเลือก

คะแนนสอบคัดเลือกคือคะแนนที่ได้จากการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
สำหรับปีการศึกษา 2507 และ 2508 เป็นคะแนนเฉพาะที่ได้มาจากการสอบข้อเขียนโดยใช้ข้อสอบของ
สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ อาศัยเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ
ของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นหลักในการออกข้อสอบ ผู้ที่ผ่านการจะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
ต้องผ่านการสอบ 5 หมวดวิชา คือ วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา ในการคัดเลือก

พิจารณาจากคะแนนรวมจากทุกหมวดวิชา ดังนั้นคะแนนที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้จึงใช้ทั้งคะแนนในแต่ละหมวดวิชาซึ่งคิดเป็นร้อยละ และคะแนนรวมซึ่งได้จากคะแนนทุกหมวดวิชารวมกัน และมีคะแนนเต็มเป็น 500 ระดับคะแนนที่นำมาใช้ในการวิจัยจากกลุ่มประชากรที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 แสดงไว้ในตารางที่ 7 และตารางที่ 8

ตารางที่ 7

ระดับของคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือก
ของผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
ปีการศึกษา 2507 แยกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	161- 190	191- 220	221- 250	251- 280	281- 310	311- 340	341- 370	371- 400	รวม
วิทยาศาสตร์การแพทย์					8	58	19	3	88
เตรียมเภสัชศาสตร์			6	44	18	6			74
เตรียมทันตแพทยศาสตร์			22	8	4				31
เตรียมเทคนิคการแพทย์	1		21	1					23
เตรียมการสุขาภิบาล	1	4	2						7
เตรียมพยาบาลปริญญา		3	4	1					8
รวม	2	7	55	51	30	64	19	3	231

ตารางที่ 8

ระดับของคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือก
ของผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
ปีการศึกษา 2508 แยกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	161- 190	191- 220	221- 250	251- 280	281- 310	311- 340	341- 370	371- 400	401- 430	รวม
วิทยาศาสตร์การแพทย์					15	60	37	14	4	130
เตรียมเภสัชศาสตร์				43	17	4		1		65
เตรียมทันตแพทยศาสตร์			24	3						27
เตรียมเทคนิคการแพทย์			39	1						40
เตรียมการสุขาภิบาล	2	14	2	2						20
เตรียมพยาบาลปริญญา		4	4							8
รวม	2	18	69	49	32	64	37	15	4	290

คะแนนชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2

คะแนนชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 คือคะแนนที่ได้ตัดสินผลการศึกษารั้งแรกเมื่อสิ้นปีการศึกษา
ในชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ปีการศึกษา 2507 และ
2508 คะแนนเหล่านี้เป็นผลการศึกษาคดอคลังปีของนักศึกษาโดยถือการตัดสินผลการศึกษาของมหา-
วิทยาลัยแพทยศาสตร์ (คงได้กล่าวไว้ในลักษณะของข้อมูล) เป็นเกณฑ์ แยกคะแนนตามหมวดวิชาหลัก
คือ วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา ซึ่งคิดเป็นร้อยละในแต่ละวิชา และ

คะแนนรวมซึ่ง เป็นคะแนนเฉลี่ยตามจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (แสดงไว้ในภาคผนวก หน้า 108-139, 142-143) นอกจากวิชาที่จัดสอบในคณะ เกษศาสตร์เท่านั้น ที่ใช้คะแนนรวมของทุกวิชาในแต่ละหมวด (แสดงในภาคผนวก หน้า 140-141)

ในบาง ประเภทวิชาที่ทางคณะมิได้หาคะแนนรวมไว้ ผู้เขียนได้นำคะแนนการสอบทุกวิชา มาเฉลี่ยเองตามกฎเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ บางประเภทวิชาที่มีได้จัดสอนวิชาหลักทุกหมวด จะวิเคราะห์คะแนนจากการทดสอบ เฉพาะวิชาหลักบาง หมวดที่จัดสอนในประเภทวิชานั้น ๆ เท่านั้น

จากการนำเสนอข้างต้นจะ เห็นว่าข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นคะแนนของประชากรที่มี หลักฐานครบตามความมุ่งหมายเท่านั้น ส่วนประชากรที่ไม่สามารถจะติดตามและนำมาวิเคราะห์ ได้มีเป็นส่วนน้อย จึงไม่ว่าจะกระทบกระเทือนต่อการแปลความหมายของการวิจัยนี้

เหตุที่ไม่สามารถนำคะแนนของประชากรทั้งหมดมาวิเคราะห์ได้คือ

1. รายละเอียดบางประการที่เกี่ยวกับตัวนักศึกษาไม่ชัดเจนพอที่จะติดตามได้
2. นักศึกษาบางคนลาออก ลาไปศึกษาต่างประเทศ หรือลาพักการศึกษาถอนการเรียน

การศึกษา

3. นักศึกษาบางคนลงทะเบียนไว้ แต่มิได้เข้ารับการศึกษา โดยไม่ทราบสาเหตุ
4. นักศึกษาบางคนสอบผ่านปีที่ 1 แล้วย้ายไปศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ของประ-
เภทวิชาอื่น ๆ ผู้เขียนมิได้นำคะแนนในปีถัดมาประกอบการวิจัย นอกจากนี้ผู้ที่ย้ายไปศึกษาในชั้นปีที่
2 ของประเภทวิชาอื่นที่ใช้หลักสูตรเดียวกันกับประเภทวิชาเดิมที่ย้ายไปเท่านั้น จึงจะนำคะแนน
ชั้นปีที่ 2 มาประกอบการวิจัย
5. นักศึกษาบางคนมีหลักฐานเฉพาะการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือก
เข้ามหาวิทยาลัย แต่ไม่มีหลักฐานผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการวิจัยนี้ ได้กลุมประชากรจากรายชื่อนักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยา-
ลัยแพทยศาสตร์ ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 เริ่มจากติดตามผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ แล้วจึงได้ติดตามผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 5 และการสอบคัดเลือก โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลำดับดังนี้

1. คัดลอกรายละเอียดของกลุ่มประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัย จากแผนกธุรการ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยคัดลอก ชื่อ นามสกุล ประเภทวิชาที่เข้าศึกษา ตลอดจนชื่อโรงเรียน จังหวัด และปีที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของผู้ที่เข้ารับการศึกษานในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 และเป็นผู้ที่สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในปีเดียวกันนั้น
2. ติดตามผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักศึกษาเหล่านี้ โดยคัดลอกคะแนนผลการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จาก ค.2.ก. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2506 และ 2507 เฉพาะหมวดวิชาภาษาอังกฤษ หมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวม สำหรับวิชาฟิสิกส์ เคมี และชีววิทยา คัดลอกแต่เฉพาะคะแนนภาคทฤษฎีเท่านั้น คะแนนทั้งหมดนี้ได้จากกองส่งเสริมและวัดผลการศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
3. ติดตามคะแนนผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของประชากรกลุ่มเดียวกันนี้ โดยคัดลอกคะแนนผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เฉพาะที่เป็นการทดสอบแบบข้อเขียน โดยข้อสอบของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ ประจำปีการศึกษา 2507 และ 2508 เฉพาะวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมทั้ง 5 วิชานี้ จากสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตร
4. ติดตามผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยคัดลอกคะแนนผลการศึกษาลดข้อปีในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ของประชากรกลุ่มเดียวกันนี้ เฉพาะคะแนนในหมวดวิชา ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวม ของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 และผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2508 และ 2509 ประเภทวิชาต่าง ๆ จากคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และคะแนนชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของผู้ที่เข้าศึกษาในประเภทวิชาเตรียมเภสัชศาสตร์ในปีการศึกษา 2507 ซึ่งคัดลอกมาจากคณะเภสัชศาสตร์
5. นำคะแนนที่ได้จากการสอบทั้งหมดมาแยกออกเป็น 12 กลุ่ม ตามประเภทวิชา และปีการศึกษาที่กลุ่มประชากร เข้ารับการศึกษานในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ระเบียบสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearsons' Product Moment of Correlation Coefficient) ระหว่าง
 - 1.1 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย
 - 1.2 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1
 - 1.3 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2
 - 1.4 คะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1
 - 1.5 คะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2
2. ใช้ Fisher's z function หาดผลรวมของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยของกลุ่มประชากรทั้งหมดในแต่ละหมวดวิชา
3. ทดสอบความมีนัยสำคัญ (Test of Significance) ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากข้อ 2 และข้อ 3
4. คำนวณประสิทธิภาพในการทำนาย (Forecasting Efficiency) ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากข้อ 2 และข้อ 3 เฉพาะคู่ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ 1 % หรือ 5 %
5. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ในการทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
6. สร้างสมการถดถอย (Regression Equation) ในการทำนาย
 - 6.1 คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 - 6.2 คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 - 6.3 คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 เมื่อทราบคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

6.4 คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 เมื่อทราบคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

สมการถดถอยนี้สร้าง เฉพาะข้อมูลแต่ละคู่ที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีนัยสำคัญที่ 5% และ 1% เท่านั้น

7. หาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของแต่ละสมการในข้อ 6

8. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Coefficient of Correlation) ระหว่าง

8.1 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1

8.2 คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2

9. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ ที่ได้จากข้อ 8

10. สร้างสมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Equation) เพื่อใช้ทำนาย

10.1 คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

10.2 คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 2 เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย

สมการถดถอยนี้สร้าง เฉพาะข้อมูลแต่ละคู่ที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญที่ 5% และ 1% เท่านั้น

11. หาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนายของแต่ละสมการในข้อ 10

การคำนวณในข้อ 2, 3, 6, 8, 10 และ 11 คำนวณด้วยเครื่อง I.B.M. 360 นอกจากนั้นคำนวณโดยใช้เครื่องคำนวณไฟฟ้า