



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมมาทำการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ สหการลด
ถอย เพื่อใช้พยากรณ์คะแนนสอบโอเน็ตมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้คะแนนสอบโอเน็ตมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 เป็นตัวทำนาย และคะแนนสอบโอเน็ตโดยเฉลี่ยในแต่ละหมวดวิชาของนักเรียนมัธยม
ศึกษาปีที่ 3 ที่ประสบความสำเร็จในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์ของ
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบโอเน็ตมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียน
กลุ่มเดียวกันจากโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง จึงแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2509 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2511 และประสิทธิภาพในการทำนายคิดเป็นร้อยละ แยกตามหมวดวิชา

หมวดวิชา	แผนกวิทยาศาสตร์			แผนกศิลปะ		
	จำนวนตัวอย่าง ประชากร	ค่าสัมประสิทธิ์ ของสหสัมพันธ์	ประสิทธิภาพในการ ทำนายคิดเป็นร้อยละ	จำนวนตัวอย่าง ประชากร	ค่าสัมประสิทธิ์ ของสหสัมพันธ์	ประสิทธิภาพในการ ทำนายคิดเป็นร้อยละ
ภาษาไทย	150	0.36992049*	7.10	150	0.36640627*	7.10
ภาษาอังกฤษ	150	0.70198670*	28.59	150	0.71126893*	29.58
สังคมศึกษา	150	0.42773549*	9.72	150	0.47031292*	11.73
คณิตศาสตร์	150	0.61553092*	20.76	150	0.41601438*	9.25
วิทยาศาสตร์	150	0.48144463*	12.27	150	0.38850761*	7.92
คะแนนรวม	150	0.70093985*	28.59	150	0.66990602*	25.76

หมายเหตุ * = มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนกลุ่มเดียวกันจากโรงเรียนรัฐบาล
 ส่วนกลางในหมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
 และคะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชา มีนัยสำคัญที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 ดังนั้นคะแนน
 สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนกลุ่มเดียวกันในแต่ละหมวด
 วิชาและคะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชานั้น มีความสัมพันธ์กันจริง คือถ้านักเรียนคนหนึ่งสอบ
 ไล่ได้คะแนนสูงในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในหมวดวิชาใดก็ตามควรจะสอบไล่ได้คะแนนสูงในชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 5 ในหมวดวิชานั้นด้วย ดังนั้นผลการทดสอบเป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า "คะแนน
 สอบไล่ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบไล่ของนักเรียนชั้นมัธยม
 ศึกษปีที่ 3" ในแผนกวิทยาศาสตร์ หมวดวิชาภาษาอังกฤษ และคะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชา
 มีประสิทธิภาพในการทำนายได้สูงทัดเทียมกัน และหมวดวิชาภาษาไทยมีประสิทธิภาพในการทำ
 นายนายค่าที่สูงสุด สำหรับในแผนกศิลปะ หมวดวิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพในการทำนายสูงที่สุด
 และหมวดวิชาภาษาไทยมีประสิทธิภาพในการทำนายค่าที่ต่ำที่สุด

ในตารางที่ 3 เป็นสมการถดถอยสำหรับใช้พยากรณ์คะแนนสอบไล่ของนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใส่คะแนนสอบไล่ของนักเรียนคนเดียวกันนั้นในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 เป็นตัวทำนาย

ตารางที่ 3 สมการถดถอยใช้ในการทำนายผลการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยวิเคราะห์คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นตัวทำนายและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย

หมวดวิชา	แผนกวิทยาศาสตร์		แผนกศิลปะ	
	สมการถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	สมการถดถอย	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
ภาษาไทย	$Y=0.224X+54.338$	5.604	$Y=0.352X+89.697$	10.158
ภาษาอังกฤษ	$Y=1.084X-10.037$	15.929	$Y=1.262X+11.871$	23.729
สังคมศึกษา	$Y=0.331X+43.433$	11.168	$Y=0.589X+61.039$	16.932
คณิตศาสตร์	$Y=1.093X+57.965$	26.297	$Y=0.496X+10.631$	24.730
วิทยาศาสตร์	$Y=2.501X+39.087$	36.625	$Y=0.536X+59.781$	12.934
คะแนนรวม	$Y=1.279X+0.809$	66.421	$Y=0.923X+105.693$	56.197

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถใช้เป็นตัวแทนคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ เช่น ถ้านักเรียนคนหนึ่งในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สอบไล่ได้คะแนน 60 คะแนน ในหมวดวิชาภาษาไทย จะพยากรณ์คะแนนสอบไล่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนคนนั้นในหมวดวิชาภาษาไทยว่าได้คะแนนอยู่ระหว่าง 62.174 กับ 73.382 คะแนน ที่ระดับความเชื่อมั่น 68 % โดยอาศัยสมการถดถอยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์

ในตารางที่ 4 เป็นคะแนนเต็มของหมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชา ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งแผนกศิลปะและแผนกวิทยาศาสตร์ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตารางที่ 4 คะแนนเต็มของหมวดวิชาต่าง ๆ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และปีที่ 5

หมวดวิชา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
		แผนกวิทยาศาสตร์	แผนกศิลปะ
ภาษาไทย	150	120	190
ภาษาอังกฤษ	150	170	240
สังคมศึกษา	170	120	190
คณิตศาสตร์	150	240	100
วิทยาศาสตร์	100	350	140
คะแนนรวม	720	1000	860

จากตารางที่ 4 คะแนนรวมหมายถึงคะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชา คือ หมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ไม่ใช่คะแนนรวมของทุก ๆ หมวดวิชา เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้วัดวิชาพลานามัย ศิลปะศึกษา และศิลปปฏิบัติ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และหมวดวิชาภาษาต่างประเทศ ภาษาที่สองในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แขนงศิลปะมาพิจารณาด้วย

ในตารางที่ 5 และตารางที่ 6 เป็นคะแนนเฉลี่ยกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่น้อยที่สุดของแต่ละหมวดวิชาของนักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประสบความสำเร็จในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประสบความสำเร็จ
 ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หมวดวิชา	แผนกวิทยาศาสตร์		แผนกศิลปะ	
	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	คะแนนเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ภาษาไทย	114.68918	12.73657	110.77272	14.40157
ภาษาอังกฤษ	105.88513	58.77452	92.37121	20.36399
สังคมศึกษา	123.47297	18.84506	113.26515	17.71167
คณิตศาสตร์	116.41216	20.69740	81.92424	23.13111
วิทยาศาสตร์	78.72297	10.21560	65.75758	11.28633
คะแนนรวม	538.77702	66.67962	463.00000	55.70717

ตารางที่ 6 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่น้อยที่สุดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ประสบความสำเร็จ
 ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หมวดวิชา	แผนกวิทยาศาสตร์		แผนกศิลปะ	
	คะแนนเฉลี่ยที่น้อยที่สุดที่สอบได้ในชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3		คะแนนเฉลี่ยที่น้อยที่สุดที่สอบได้ในชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3	
	(\bar{X} - SD)	ร้อยละ	(\bar{X} - SD)	ร้อยละ
ภาษาไทย	101.95260800	67.97	96.37115200	64.25
ภาษาอังกฤษ	47.11160800	31.41	72.00722700	48.01
สังคมศึกษา	104.62791100	61.55	95.55348500	56.21
คณิตศาสตร์	95.71476100	63.81	58.79312900	39.20
วิทยาศาสตร์	68.50737700	68.51	54.47124600	54.47
คะแนนรวม	472.09739900	65.57	397.29283300	55.18

จากตารางที่ 5 และตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สามารถเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในแผนกวิทยาศาสตร์ได้โดยไม่ตกชั้น ได้คะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์มากที่สุด และคะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาภาษาอังกฤษน้อยที่สุด สำหรับนักเรียนที่สามารถเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแผนกศิลปะได้โดยไม่ตกชั้นนั้น ได้คะแนนเฉลี่ยในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในหมวดวิชาภาษาไทยมากที่สุด และคะแนนเฉลี่ยในหมวดวิชาคณิตศาสตร์น้อยที่สุด นอกจากนี้คะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชาโดยเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สามารถเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้โดยไม่ตกชั้นในแผนกวิทยาศาสตร์สูงกว่าคะแนนรวมของทั้งห้าหมวดวิชาโดยเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สามารถเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้โดยไม่ตกชั้นในแผนกศิลปะ