



วิธีดำเนินงานการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะของข้อมูล

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการวัดผลการศึกษา ประโยชน์มัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ พ.ศ. ๒๕๐๖ กำหนดไว้ว่า ในการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ นั้น ผู้เข้าสอบต้องได้คะแนนรวมทั้งสิ้นตั้งแต่ร้อยละ ๕๐ ขึ้นไป และต้องได้คะแนนในวิชานักับรวมคือภาษาไทย ก. ภาษาอังกฤษ ก. สังคมศึกษา ก. และคณิตศาสตร์ ก. แต่ละหมวด ตั้งแต่ร้อยละ ๒๕ ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นผู้สอบไล่ได้ เมื่อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ไปได้แล้ว นักเรียนที่มีความประสงค์จะไปเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา จะต้องไปสมัครสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถานับการศึกษาชั้นอุดมศึกษา ซึ่งสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติจัดขึ้น การสอบคัดเลือกนี้ทั้งการ สอบข้อเขียนและการ สอบสัมภาษณ์ การคัดเลือกครั้งสุดท้ายว่าผู้ใดจะมีสิทธิได้เข้าศึกษาในสถานับใด เป็นสิทธิของสถานับนั้น ๆ โดยตรง ประชากรสำหรับการวิจัยเรื่องนี้คือ ผู้ที่สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แผนกศิลปะได้ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๖ และเป็นผู้ที่เรียนอยู่ในคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในชั้นปีที่ ๑ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๗ และเรียนอยู่ในชั้นปีที่ ๒ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๘

ปริมาณของประชากร

เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๗ มีผู้สอบคัดเลือกได้และมีสิทธิได้เข้าเรียนในคณะอักษรศาสตร์ ในชั้นปีที่ ๑ มีจำนวน ๑๕๕ คน แต่นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยเพียง ๑๓๘ คน (ดูตารางที่ ๑) หรือคิดเป็นร้อยละ ๘๘.๘๓ นอกนั้นมีหลักฐานไม่พอที่จะทำการวิจัยได้ นิสิตชั้นปีที่ ๑ จำนวน

๑๑๔ คน นั้น สอบเขียนสั้นได้ ๑๒๔ คน แต่นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยเพียง ๑๒๒ คน (ดูตารางที่ ๒) หรือคิดเป็นร้อยละ ๘๕.๑๗ นอกนั้นมีศักราบไม่พอที่จะทำการวิจัยได้

ตารางที่ ๑
จำนวนนิสิตชั้นปีที่ ๑ ที่ใช้ในการวิจัย
แยกตามประเภทของโรงเรียน

ประเภท	โรงเรียนรัฐบาล		โรงเรียนราษฎร์		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ส่วนกลาง	๔๔	๖๕.๖๓	๔๐	๖๔.๘๕	๑๒๔	๕๕.๕๒
ส่วนภูมิภาค	๔	๖.๕๕	๒	๓.๕๕	๖	๕.๕๕
รวม	๔๘	๖๕.๖๖	๔๒	๓๑.๓๔	๑๓๔	๑๐๐

หมายเหตุ ปีการศึกษา ๒๕๐๓ มีนิสิตใหม่นิสิตที่เข้าเรียนชั้นปีที่ ๑ จำนวน ๑๔๕ คน แต่ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนี้เพียง ๑๓๔ คน เพราะนิสิต

๑. ลาพักการเรียนหรือลาออก ๔ คน
๒. เป็นนักเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง ๑ คน
๓. เป็นนักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือเป็นผู้ที่ไม่ได้เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๒ หรือเป็นผู้ที่หาคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ไม่พบ ๖ คน

ตารางที่ ๒

จำนวนนิสิตชั้นปีที่ ๒ ที่ใช้ในการวิจัย
แยกตามประเภทของโรงเรียน

ระดับ ที่ตั้ง	ประเภท	โรงเรียนรัฐบาล		โรงเรียนราษฎร์		รวม	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
	สาธิต	๓๘	๖๘.๓๕	๓๔	๓๑.๖๕	๗๒	๘๕.๐๐
	สวนกุหลาบ	๕	๓.๖๕	๑	๐.๙๓	๖	๖.๖๐
	รวม { จำนวน % }	๔๓	๖๘.๐๓	๓๕	๓๑.๙๗	๗๘	๑๐๐

หมายเหตุ ข้อมูลชั้นปีที่ ๒ ได้มาจากประชากรกลุ่มเดียวกับชั้นปีที่ ๑ แต่มีจำนวนน้อยกว่า เพราะนิสิต

๑. สอนชั้นปีที่ ๑ • ตก และถูกให้ออก • คน
๒. สอนชั้นปีที่ ๑ • ตก และต้องเรียนซ้ำชั้น • คน
๓. สอนชั้นปีที่ ๑ • โตะ แล้วลาออก • คน
๔. สอนชั้นปีที่ ๑ • โตะ แต่ขาดคะแนนชั้นปีที่ ๒ ไม่พบ • คน



คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คือคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แยกพิลปะ
มีการศึกษา ๒๕๐๖ ของนักเรียนชายหญิงรวม ๑๐๔ คน ใ้จาก ท.๒.ก. ของกองส่งเสริม
และวัดผลการศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นคะแนนรวมของหมวดวิชา
ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา คะแนนหมวดหนึ่ง ๆ ใ้จากคะแนนวิชาต่าง ๆ
หลายวิชาด้วยกัน (ดูตารางที่๑๔) คะแนนที่นำมาใ้ในการวิจัยเรื่องนี้เป็นคะแนนเดิม
(Raw Score) โดยแท้จริง ยังมีได้คือเป็นร้อยละแต่อย่างใดเลย (ดูตารางที่๑๗)

คะแนนสอบคัดเลือก

การสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษา ซึ่งอยู่ในความ
รับผิดชอบของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาตินั้น ถือว่าคัยเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรประโยค
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ. ๔ - ๕ - ๖) พุทธศักราช ๒๕๐๓ ของกระทรวงศึกษาธิการ
เป็นหลัก ข้อสอบข้อเขียนสำหรับผู้มีความประสงค์จะสอบคัดเลือกเพื่อเข้าเรียนในคณะอักษร
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วยวิชาสังคมศึกษา ก., ข. ภาษาอังกฤษ ก.,
ค. ภาษาไทย ก., ข. และคณิตศาสตร์ ก. (อาจจะเลือกสอบภาษาฝรั่งเศสหรือภาษา
เยอรมันแทนได้) แต่ละวิชามีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน อนึ่ง การวิจัยเรื่องนี้มีใ้ใช้คะแนน
คณิตศาสตร์ ก. (หรือภาษาฝรั่งเศสหรือภาษาเยอรมัน) มาเป็นข้อมูล คงใ้แค่สามวิชาแรก
เท่านั้น (ดูตารางที่๑๗) ข้อมูลที่นำมาใ้ใ้จากประชากรชายหญิงรวม ๑๐๔ คน

คะแนนชั้นปีที่ ๑ และคะแนนชั้นปีที่ ๒

ประชากรชั้นปีที่ ๑ ประกอบด้วยนิสิตชาย ๕ คน และนิสิตหญิง ๑๒๕ คน รวม
๑๓๐ คน ประชากรชั้นปีที่ ๒ ประกอบด้วยนิสิตชาย ๓ คน และนิสิตหญิง ๑๑๕ คน รวม
๑๑๘ คน การใ้คะแนนในคณะอักษรศาสตร์ ใ้ระบบร้อยละ โดยไม่คิดเศษเป็นทศนิยม
เลย คงใ้แค่จำนวนเต็ม (Integer) เท่านั้น คะแนนที่ใ้เป็นข้อมูลใ้แก่คะแนน
หมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคะแนนหมวดวิชาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์

วิธีดำเนินงาน

เพื่อที่จะให้การวิจัยเรื่องนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้างต้น (ดังปรากฏรายละเอียดใน
 วัตถุประสงค์ในบทที่ ๑ หน้า ๗ นั้นแล้ว) จึงได้วางแนวปฏิบัติความสำคัญอันไว้ดังต่อไปนี้

๑. การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน ๔ ชุด คือ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คะแนนสอบ
 คัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษา คะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑
 และคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะอักษรศาสตร์ ข้อมูลแต่ละชุดประกอบด้วย
 ควบคู่คะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา อนึ่ง การคัดลอกคะแนนดังกล่าว
 ได้กระทำไปความสำคัญ คือ

- ๑.๑) คัดลอกชื่อ ขานสกุล ชื่อโรงเรียนและจังหวัดของผู้สอบคัดเลือกได้
 และเข้ามาเรียนในคณะอักษรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๗ จาก
 สำนักงานเลขาธิการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๑.๒) คัดลอกคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จาก
 คณะอักษรศาสตร์
- ๑.๓) คัดลอกคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จาก
 กองส่งเสริมและพัฒนาศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษา
 ธิการ
- ๑.๔) คัดลอกคะแนนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จาก
 สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษาแห่งชาติ

๒. การวิเคราะห์ข้อมูล

- ๒.๑) สร้างตารางการกระจายคะแนนของคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษา
 อังกฤษ และสังคมศึกษา ของข้อมูลแต่ละชุด คือ
 - คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก
 - คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการ
 เรียนชั้นปีที่ ๑

- คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒
- คะแนนสอบคัดเลือกและคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑
- คะแนนสอบคัดเลือกและคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒
- คะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒

๒.๒ ค่าเป็นการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

๒.๓ ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้

๒.๔ เปรียบเทียบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างค่า r ที่ได้จากคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับค่า r ที่ได้จากคะแนนสอบคัดเลือก โดยเปลี่ยนค่า x เป็น z (Fishes's z Function)

๒.๕ สร้างสมการถดถอยเพื่อใช้ทำนาย

- คะแนนสอบคัดเลือก เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕
- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ เมื่อทราบคะแนนสอบคัดเลือก
- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อทราบคะแนนสอบคัดเลือก
- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อทราบคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑

๒.๖ หาค่าความคล่องคลาคลาการฐาน (Standard Error) หรือ SE ของสมการถดถอยแต่ละสมการ

๒.๗ หาประสิทธิภาพในการทำนาย (Forecasting Efficiency) ของค่า r แต่ละตัว

๒.๘ ค่าเป็นการคำนวณค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพาร์เซ็ลระหว่าง

- คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการเรียน

ชั้นปีที่ ๑ เมื่อคะแนนสอบคัดเลือกคงที่

- คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการเรียน
ชั้นปีที่ ๒ เมื่อคะแนนสอบคัดเลือกคงที่

- คะแนนสอบคัดเลือกและคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ เมื่อ
คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คงที่

- คะแนนสอบคัดเลือกและคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อ
คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คงที่

๒.๘ สร้างสมการองค์ประกอบแบบ มีลทิเพ็ด เพื่อใช้ทำนาย

- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๑ เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก

- ผลการ เรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก

๒.๑๐ คำนวณหาความสัมพันธ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
หมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ของข้อมูลแต่ละจุด