



วิธีดำเนินงานการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะของข้อมูล

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยกฎการวัดผลการศึกษา ประโยชน์มัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ พ.ศ. ๒๕๐๖ กำหนดไว้ว่า ในการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ นั้น "ผู้เข้าสอบต้องได้คะแนนรวมทั้งสิ้นตั้งแต่ร้อยละ ๕๐ ขึ้นไป และต้องได้คะแนนในวิชาบังคับรวมคือภาษาไทย ก. ภาษาอังกฤษ ก. สังคมศึกษา ก. และคณิตศาสตร์ ก. แต่ละหมวด ตั้งแต่ร้อยละ ๒๕ ขึ้นไป จึงจะถือว่าเป็นผู้สอบได้" เมื่อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ได้แล้ว นักเรียนที่มีความประสงค์จะไปเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา จะต้องไปสมัครสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษา ซึ่งสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติจัดขึ้น การสอบคัดเลือกมีทั้งการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ การตัดสินครั้งสุดท้ายว่าผู้ใดจะมีสิทธิได้เข้าศึกษาในสถาบันใด เป็นสิทธิของสถาบันนั้น 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 ๑๔๕ คน แต่นำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยเพียง ๑๓๔ คน (ดูตารางที่ ๑) หรือคิดเป็นร้อยละ ๙๒.๔๓ นอกนั้นมีหลักฐานไม่พอที่จะทำการวิจัยได้ นิสิตชั้นปีที่ ๑ จำนวน

๑๓๘ คน นั้น สอบเลื่อนชั้นได้ ๑๒๘ คน แคนำมาเป็นข้อมูลในการวิจัยเพียง ๑๒๒ คน (ดูตารางที่ ๒) หรือคิดเป็นร้อยละ ๘๘.๓๑ นอกนั้นมีหลักฐานไม่พอที่จะทำการวิจัยได้

ตารางที่ ๑
จำนวนนิสิตชั้นปีที่ ๑ ที่ใช้ในการวิจัย
แยกตามประเภทของโรงเรียน

ประเภท	โรงเรียนรัฐบาล		โรงเรียนราษฎร์		รวม	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ส่วนกลาง	๔๔	๖๕.๖๗	๔๐	๒๔.๘๕	๑๒๔	๕๕.๕๒
ส่วนภูมิภาค	๔	๒.๕๕	๒	๑.๔๕	๖	๔.๕๘
รวม { จำนวน	๔๘		๔๒		๑๓๔	
{ %		๖๘.๖๖		๓๑.๓๔		๑๐๐

หมายเหตุ ปีการศึกษา ๒๕๐๗ มีนิสิตใหม่มีสิทธิ์เข้าเรียนชั้นปีที่ ๑ จำนวน ๑๔๕ คน แต่ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเรื่องนี้เพียง ๑๓๔ คน เพราะนิสิต

๑. ลาพักการเรียนหรือลาออก ๔ คน
๒. เป็นนักเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง ๑ คน
๓. เป็นนักเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ หรือเป็นผู้ที่มีไ้เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๖ หรือเป็นผู้ที่หาคะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ไม่พบ ๖ คน

ตารางที่ ๒

จำนวนนิสิตชั้นปีที่ ๒ ที่ใช้ในการวิจัย
แยกตามประเภทของโรงเรียน

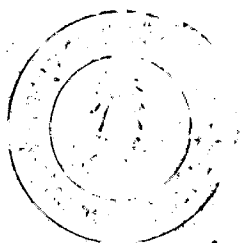
ที่ตั้ง	ประเภท	โรงเรียนรัฐบาล		โรงเรียนราษฎร์		รวม	
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
	สวนกลาง	๓๘	๖๘.๓๕	๓๘	๓๑.๖๕	๗๖	๕๕.๕๐
	สวนภูมิภาค	๕	๓.๖๘	๑	๐.๘๒	๖	๕.๑๐
	รวม { จำนวน	๔๓		๓๙		๘๒	
	{ %		๖๘.๐๓		๓๑.๙๗		๑๐๐

หมายเหตุ ข้อมูลชั้นปีที่ ๒ ได้มาจากประชากรกลุ่มเดียวกับชั้นปีที่ ๑ แต่มีจำนวนน้อยกว่า

เพราะนิสิต

๑. สอบชั้นปีที่ ๑ ตก และถูกให้ออก ๑ คน
๒. สอบชั้นปีที่ ๑ ตก และคงเรียนซ้ำชั้น ๕ คน
๓. สอบชั้นปีที่ ๑ โท้ แล้วลาออก ๕ คน
๔. สอบชั้นปีที่ ๑ โท้ แต่ทาคะแนนชั้นปีที่ ๒ ไม่พบ ๑ คน

คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕



คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คือคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แผนกศิลปะ
 กับการศึกษา ๒๕๐๖ ของนักเรียนชายหญิงรวม ๑๓๔ คน ใ้จาก ค.๒.ก. ของกองส่งเสริม
 และวัดผลการศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นคะแนนรวมของหมวดวิชา
 ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา คะแนนหมวดหนึ่ง ๆ ใ้จากคะแนนวิชาต่าง ๆ
 หลายวิชาด้วยกัน (ดูตารางที่๒๔) คะแนนที่นำมาใช้ในการวิจัยเรื่องนี้เป็นคะแนนเดิม
 (Raw Score) โดยแท้จริง ยังมีใ้คิดเป็นร้อยละแ่อย่างใดเลย (ดูตารางที่๒๗)

คะแนนสอบคัดเลือก

การสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษา ซึ่งอยู่ในความ
 รับผิดชอบของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาตินั้น กอ้าศัยเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรประโยค
 มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.ศ. ๔ - ๕ - ๖) พุทธศักราช ๒๕๐๓ ของกระทรวงศึกษาธิการ
 เป็นหลัก ขอสอบข้อเขียนสำหรับผู้มีความประสงค์จะสอบคัดเลือกเพื่อเข้าเรียนในคณะอักษร
 ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วยวิชาสังคมศึกษา ก., ข. ภาษาอังกฤษ ก.,
 ค. ภาษาไทย ก., ข. และคณิตศาสตร์ ก. (อาจจะเลือกสอบภาษาฝรั่งเศสหรือภาษา
 เยอรมันแทนใ้) แ่ละวิชามีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน อนึ่ง การวิจัยเรื่องนี้มีใ้คะแนน
 คณิตศาสตร์ ก. (หรือภาษาฝรั่งเศสหรือภาษาเยอรมัน) มาเป็นข้อมูล คงใ้แ่สามวิชาแรก
 เท่านั้น (ดูตารางที่๒๗) ข้อมูลที่นำมาใ้ใ้จากประชากรชายหญิงรวม ๑๓๔ คน

คะแนนชั้นปีที่ ๑ และคะแนนชั้นปีที่ ๒

ประชากรชั้นปีที่ ๑ ประกอบด้วยนิสิตชาย ๕ คน และนิสิตหญิง ๑๒๔ คน รวม
 ๑๓๔ คน ประชากรชั้นปีที่ ๒ ประกอบด้วยนิสิตชาย ๓ คน และนิสิตหญิง ๑๑๔ คน รวม
 ๑๑๗ คน การใ้คะแนนในคณะอักษรศาสตร์ ใ้ระบบร้อยละ โดยไม่คิดเศษเป็นทศนิยม
 เลย คงใ้แ่จำนวนเต็ม (Integer) เท่านั้น คะแนนที่ใ้เป็นข้อมูลใ้แ่คะแนน
 หมวดวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และคะแนนหมวดวิชาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์

วิธีดำเนินงาน

เพื่อที่จะให้การวิจัยเรื่องนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ข้างต้น (ดังปรากฏรายละเอียดชัดเจนอยู่ในบทที่ ๑ หน้า ๗ นั้นแล้ว) จึงได้วางแนวปฏิบัติตามลำดับขั้นไว้ดังต่อไปนี้

๑. การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้มีอยู่ด้วยกัน ๔ ชุด คือ คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ คะแนนสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาชั้นอุดมศึกษา คะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ และคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ ของนิสิตคณะอักษรศาสตร์ ข้อมูลแต่ละชุดประกอบด้วยคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา อนึ่ง การคัดลอกคะแนนดังกล่าวได้กระทำไปตามลำดับ คือ

- ๑.๑ คัดลอกชื่อ นามสกุล ชื่อโรงเรียนและจังหวัดของผู้สอบคัดเลือกได้ และเข้ามาเรียนในคณะอักษรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา ๒๕๐๗ จากสำนักงานเลขาธิการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ๑.๒ คัดลอกคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จากคณะอักษรศาสตร์
- ๑.๓ คัดลอกคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จากกองส่งเสริมและวัดยลการศึกษา กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
- ๑.๔ คัดลอกคะแนนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา จากสำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษาแห่งชาติ

๒. การวิเคราะห์ข้อมูล

- ๒.๑ สร้างตารางกระจายระจิกกระจายของคะแนนหมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ของข้อมูลแต่ละชุด คือ
 - คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก
 - คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑

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

๒.๒ กำหนดการคำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

๒.๑ ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้

๒.๔ เปรียบเทียบความแตกต่างของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างค่า r ที่ได้จากคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ กับค่า r ที่ได้จากคะแนนสอบคัดเลือก โดยเปลี่ยนค่า r 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 หาค่าความเคลื่อนคลาความมาตรฐาน (Standard Error) หรือ SE ของสมการถดถอยแต่ละสมการ

๒.๗ หาประสิทธิภาพในการทำนาย (Forecasting Efficiency) ของค่า r แต่ละตัว

๒.๘ กำหนดการคำนวณหาค่าสถิติต่าง ๆ เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพาร์เซียร์ระหว่าง

- คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการเรียน

ชั้นปีที่ ๑ เมื่อคะแนนสอบคัดเลือกครั้งที่

- คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และคะแนนแสดงผลการเรียน
ชั้นปีที่ ๒ เมื่อคะแนนสอบคัดเลือกครั้งที่

- คะแนนสอบคัดเลือกและคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ เมื่อ
คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ครั้งที่

- คะแนนสอบคัดเลือกและคะแนนแสดงผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อ
คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ครั้งที่

๒.๘ สร้างสมการลดหย่อนแบบ มีลติเพิล เพื่อใช้ทำนาย

- ผลการเรียนชั้นปีที่ ๑ เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก

- ผลการเรียนชั้นปีที่ ๒ เมื่อทราบคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ ๕ และคะแนนสอบคัดเลือก

๒.๑๐ คำนวณหาค่ามีซิมิลิตี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
หมวดภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ของข้อมูลแต่ละชุด