

วิธีคัดเลือกโดยใช้คะแนน ม.ศ. 5 เป็นหลัก



2.1 เหตุที่ใช้คะแนน ม.ศ. 5 เป็นหลัก

เพื่อเป็นการตัดปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วในบทที่ 1 จึงเห็นว่าควรจะใช้วิธีคัดเลือกโดยใช้คะแนน ม.ศ. 5 เป็นหลัก เพื่อตัดปัญหาทั้งด้านเวลา และค่าใช้จ่ายที่จะต้องเสียไปจำนวนมาก ทั้งยังเป็นการทำให้นักเรียนสนใจในการเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษา ตลอดจนถึงระดับเตรียมอุดมศึกษา ทำให้ความรู้นั้น ไม่ใช่มาขยันทันเฉพาะตอนจะสอบเข้าสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น

นอกจากนี้คะแนน ม.ศ. 5 ยังเป็นมาตรฐานในการวัดระดับการศึกษาของนักเรียนได้ดี เพราะใช้ข้อสอบและเวลาสอบเดียวกัน

2.2 วิธีใช้คะแนน ม.ศ. 5 เป็นหลักตัดสิน

เราจะสร้างสูตรคำนวณขึ้นมาชุดหนึ่ง ในสูตรดังกล่าวนี้เราจะใช้คะแนน ม.ศ. 5 เป็น independent variable ซึ่งเมื่อแทนค่าลงไปแล้วจะได้ค่าของฟังก์ชัน เป็นตัวเลขที่จะบ่งว่านักเรียนคนนั้นจะมีโอกาสจบการศึกษาในคณะต่าง ๆ มากน้อยแค่ไหน

ให้ $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ เป็นคะแนน ม.ศ. 5 ในวิชาต่าง ๆ ที่เข้าสอบ

ให้ $y_1, y_2, y_3, \dots, y_m$ เป็นค่าฟังก์ชันที่จะบ่งบอกว่านักเรียนคนไหน

มีโอกาสจบการศึกษาในคณะที่ 1, 2, 3, ..., m เป็นเท่าใด

สิ่งที่เราต้องการสร้างขึ้นคือสูตรจำนวน 3 สูตร ดังนี้

$$y_1 = f_1(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

$$y_2 = f_2(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

.....

$$y_m = f_m(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

จากสูตรดังกล่าวนี้ ถ้าเราพิจารณาการคัดเลือกเข้าคณะที่ j เราจะทำได้โดยนำเอาคะแนนของนักเรียนทั้งหมดมาแทนค่าลงใน $f_j(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ ที่ละคน หลังจากทำการคำนวณเสร็จแล้วเราก็สามารถจัดลำดับนักเรียนได้โดยจัดให้คนที่มีความ y_j สูงที่สุดอยู่หัวแถว และคนที่มีความ y_j ต่ำที่สุดอยู่ปลายแถว ถ้าจำนวนนักเรียนทั้งหมดมีมากกว่าที่คณะนั้นจะรับไว้ได้เราก็ตัดคอนเอาแต่เพียงคนที่หนึ่งจนถึงคนที่รับไว้ได้

2.3 วิธีคัดเลือกโดยให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศ

จากตอนที่แล้วมา เราจะเห็นว่าเราสามารถพิจารณาคัดเลือกนักเรียนให้เข้าในคณะใดก่อนก็ได้ วิธีที่เราจะจัดให้สอดคล้องกับนโยบายพัฒนาประเทศก็คือเราจะทำการคัดเลือกนักเรียนให้เข้าในคณะที่มีความสำคัญหรือที่มีความเร่งด่วนที่สุดเสียก่อน หลังจากนั้นก็คัดเลือกเข้าคณะที่มีความสำคัญสูงสุดแล้วเราจะเหลือนักเรียนไปคัดเลือกเข้าในคณะที่มีความสำคัญเป็นอันดับรองลงมา (ผู้ที่ไม่เลือกคณะที่สำคัญจะถูกจัดเข้าอยู่ในกลุ่มที่เหลือเพื่อมาคัดเลือกเข้าคณะที่ถัดมา) เราจะทำเช่นนี้จนหมดทุกคณะตามลำดับไป

เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้นจะขอยกตัวอย่างเช่น สมมุติว่านโยบายการพัฒนาประเทศในระยะ 4 - 5 ปีข้างหน้าคือมุ่งทางการยกระดับฐานะการศึกษาในต่างจังหวัดเป็นอันดับแรก ถัดมาคือการยกระดับความรู้ทางเกษตรกรรม การอนามัย และลำดับสุดท้ายคือการก่อสร้าง ซึ่งเมื่อพิจารณาตามแนวนี้แล้วเราอาจบอกได้ว่า คณะครุศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ และคณะเกษตรศาสตร์ควรจัดลำดับดังนี้.—

อันดับหนึ่ง คณะครุศาสตร์

อันดับสอง คณะเกษตรศาสตร์

อันดับสาม คณะแพทยศาสตร์

อันดับสี่ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สมมุติว่า สูตรทางสถิติ (Statistical models) สำหรับคณะครุศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ และเกษตรศาสตร์เป็นดังนี้.—

$$f_1(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

$$f_2(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

$$f_3(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

$$f_4(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$$

และสมมุติว่าในปีการศึกษาหน้านี้ คณะต่าง ๆ ดังกล่าวรับนักเรียนได้ N_1, N_2, N_3, N_4

คน ตามลำดับ

จากการลำดับความสำคัญของคณะดังกล่าวข้างต้น เราจะเห็นว่าเราต้องการคนที่ที่สุดที่จะไปเป็นครูในอนาคต ฉะนั้น แรกสุดเราจะนำคะแนน ม.ศ. 5 ของผู้ที่สมัครจะศึกษาต่อมาคำนวณจากสูตร $f_1(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ คำนวณเสร็จแล้วเราจัดเรียงตามลำดับค่าสูงสุกมาต่ำสุดแล้วก็เลือกเอาผู้ที่ได้คะแนนดีที่สุด N_1 คนแรก เพื่อเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์

ส่วนจำนวนคนที่เหลือ รวมทั้งคนที่ไม่เลือกคณะครุศาสตร์ เราจะนำคะแนน ม.ศ. 5 มาคำนวณในสูตร $f_4(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ คำนวณเสร็จแล้วก็จัดเรียงตามลำดับ ผู้ที่ได้คะแนนดีที่สุด N_4 คนแรกก็จะถูกจัดให้ไปศึกษาต่อในคณะเกษตรศาสตร์ ฟังสิ่ง เกตว่าเราใช้ f_4 เป็นอันดับสอง ทั้งนี้เพราะ f_4 เป็นฟังก์ชันของคณะเกษตรศาสตร์ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอันดับสอง

ต่อมาคนที่เหลือมาคำนวณคะแนน ม.ศ. 5 ในสูตร $f_3(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ ผู้ที่ได้คะแนนดีที่สุด N_3 คนแรก จะถูกจัดให้ศึกษาต่อในคณะแพทยศาสตร์

และลำดับสุดท้ายนำคะแนนคนที่เหลือทั้งหมดมาคำนวณในสูตร $f_2(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ คนที่ได้คะแนนดีที่สุด N_2 คนแรก จะถูกจัดให้ศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์

ง. ในกรณีที่คณะบางคณะมีลำดับความสำคัญพอ ๆ กัน ในการเลือกคณะให้นักเรียนเข้าศึกษาต่อ นั้น จะคำนึงถึงโอกาสที่เขาจะจบจากคณะใดมากที่สุด เขาก็ควรที่จะเข้าเรียนในคณะนั้น

วิธีนี้จะได้อันดับที่ดีที่สุดไปพัฒนาประเทศจนนโยบายรัฐบาล