เอกสารประกอบการเสวนา
การวัดและประเมินผลการศึกษา

เรื่อง

เอ็นทรานซ์ระบบใหม่ :
ความเสมอภาคกับความถูกต้อง

5 สิงหาคม 2541

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โครงการเสวนาการวัดและประเมินผลการศึกษา
เรื่อง เอ็นทรานซ์ระบบใหม่ : ความเสมอภาคกับความถูกต้อง

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

หลักการและเหตุผล

ตามที่ทบวงมหาวิทยาลัยในฐานะผู้ประสานงานการดำเนินการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ได้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอบคัดเลือกเป็นระบบใหม่ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาบางประการ โดยพยายามรักษาความเป็นธรรมในสังคมไว้อย่างมั่นคง และจะเริ่มดำเนินการจริงในการสอบคัดเลือกฯ ประจำปีการศึกษา 2542 นั้น ถึงแม้ว่าก่อนหน้านี้ทบวงมหาวิทยาลัยจะได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ มาโดยตลอด แต่ก็ยังมีความสับสนและไม่แจ่มชัดในหลาย ๆ ขั้นตอน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง วิธีการคำนวณคะแนน 10 % จากผลการเรียนในโรงเรียน ซึ่งได้รับการวิพากษ์วิจารณ์จากนักวิชาการว่าไม่มีความถูกต้องตามหลักวิชาการวัดผลการศึกษา

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา จึงเห็นสมควรที่จะจัดทำโครงการเสวนา เรื่อง เอ็นทรานซ์ระบบใหม่ : ความเสมอภาค กับความถูกต้อง เพื่อเปิดโอกาสให้นักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปกครอง และผู้ที่สนใจ ได้ร่วมพบปะและแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี อันอาจจะนำไปสู่การดำเนินงานที่ดำรงไว้ซึ่งความเป็นธรรมแก่ทุกคนบนความถูกต้องตามหลักวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อระดมความคิดเห็นของนักวิชาการ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ปกครอง และผู้สนใจ เกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางการวัดผลการศึกษาแก่สังคม

กลุ่มเป้าหมาย

1.	อาจารย์ในมหาวิทยาลัย	30	คน
2.	ผู้ทรงคุณวุฒิในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ	30	คน
3.	บุคลากรจากทบวงมหาวิทยาลัย	20	คน
4.	บุคลากรจากกระทรวงศึกษาธิการ	20	คน
5.	อาจารย์และนักวิชาการจากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา สช. กรมอาชีวศึกษา	140	คน
6.	ผู้ปกครองนักเรียนหรือผู้สนใจ	50	คน
7.	สื่อมวลชน	20	คน
	รวม	300	คน

1536
เอกสาร มศว

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

วันพุธที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2541 เวลา 9.00 - 15.00 น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 อาคารวิจัยและการศึกษาต่อเนื่อง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ

วิธีดำเนินการ

1. วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน อภิปรายนำ
2. ผู้เข้าร่วมเสวนาแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี โดยไม่มีการลงมติ

งบประมาณ

ค่าตอบแทนวิทยากร คนละ 1,000 บาท จำนวน 3 คน เป็นเงิน	3,000.-
ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (15 X 2 X 300)	9,000.-
ค่าอาหารกลางวัน (70 X 30)	2,100.-
ค่าเอกสาร	5,000.-
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้และตกแต่งสถานที่	900.-
รวมเป็นเงิน	20,000.-

เบิกจ่ายจากเงินงบประมาณงวดพิเศษ ค่าชดเชยเวลาของนักวิจัย โครงการ น.ร.ว. จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ความคิดเห็นต่าง ๆ ที่ได้รับจากการเสวนา จะได้รับการกลั่นกรอง และนำไปปรับใช้ให้การดำเนินการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษามีความเป็นธรรม และมีความถูกต้องตามหลักวิชา
2. ได้เผยแพร่ความรู้ทางการวัดผลและประเมินผลการศึกษาแก่สังคม

ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โทรศัพท์ 258-4121

กำหนดการเสวนาการวัดและประเมินผลการศึกษา

เรื่อง เอ็นทรานซ์ระบบใหม่ : ความเสมอภาคกับความถูกต้อง

วันพุธที่ 5 สิงหาคม 2541

08:30 - 09:00 น.	ลงทะเบียน (โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย)
09:00 - 09:10 น.	ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา เชิญอธิการบดีกล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมเสวนา
09:10 - 09:20 น.	อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (รศ.ดร.สุมณฑา พรหมบุญ) กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมเสวนา
09:20 - 10:10 น.	อภิปรายนำ โดย - รองปลัดทบวงมหาวิทยาลัย (รศ.ดร.ทองอินทร์ วงษ์โสธร) - อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ - ตัวแทนผู้ปกครอง (รศ.ดร.เตือนใจ เกตุษา) - *รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ผู้ดำเนินการการอภิปราย*
10:10 - 12:00 น.	เสวนาประเด็น "การกำหนดค่าการวัดในการสอบเอ็นทรานซ์ระบบใหม่" - รศ.ดร.ธีระพร วีระถาวร - รศ.ดร.สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ - รศ.นิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์ - *รศ.ดร.สมบูรณ์ ชิตพงศ์ ผู้ดำเนินการการเสวนา*
12:00 - 13:00 น.	พัก
13:00 - 15:00 น.	เสวนาประเด็น "การกำหนดค่าการวัดในการสอบเอ็นทรานซ์ระบบใหม่"(ต่อ) (และ "การตัดสินใจรับบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา" - ศ.ดร.อุทุมพร จามรมาน - *รศ.ดร.สมสรร วงษ์อยู่น้อย ผู้ดำเนินการการเสวนา*

ความเป็นมาของการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา

การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา หรือการสอบคัดเลือกรวม ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2504 โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (มหาวิทยาลัยมหิดลในปัจจุบัน) จัดสอบร่วมกันเป็นครั้งแรก มีสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติเป็นผู้ประสานงาน

ปีการศึกษา 2505 มหาวิทยาลัยทั้ง 5 แห่งที่มีในขณะนั้นคือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร เข้าร่วมในการสอบด้วย

ปีการศึกษา 2509 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบตามข้อเสนอของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กลับไปใช้วิธีสอบแยก แต่การดำเนินการเกิดปัญหามาก

ปีการศึกษา 2510 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบตามข้อเสนอของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ ให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ กลับมาใช้วิธีสอบรวมอีก

ปีการศึกษา 2516 ทบวงมหาวิทยาลัย รับโอนงานสอบคัดเลือกมาจากสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติจนถึงปัจจุบัน

การรับนักศึกษา

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษาในระบบจำกัดจำนวนรับในสังกัดและในกำกับของทบวงมหาวิทยาลัย มีวิธีการรับนักศึกษา 3 วิธี คือ

1. การรับตรง หรือการรับนักศึกษาตามโควต้าของมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาคเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนในส่วนภูมิภาคเข้าสู่ระบบอุดมศึกษาได้มากขึ้น

2. การรับนักศึกษาตามโครงการพิเศษต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนดขึ้น เช่น โครงการพิเศษ สำหรับผู้มีความสามารถทางด้านการกีฬา ด้านวิชาการ และด้านศิลปะ เป็นต้น

3. การสอบคัดเลือกรวมที่ทบวงมหาวิทยาลัยเป็นผู้ดำเนินการ

การสอบคัดเลือกรวม

การดำเนินการสอบคัดเลือกรวมในปัจจุบันมีรูปแบบการบริหารและการดำเนินงาน พอสรุปได้ดังนี้

1. การบริหารงานสอบคัดเลือกฯ จัดทำในรูปคณะกรรมการ โดยมีคณะอนุกรรมการประสานงานการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทำหน้าที่กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกรวม โดยมีผู้แทนมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องร่วมเป็นอนุกรรมการ

2. การดำเนินการสอบคัดเลือกฯ คณะอนุกรรมการประสานงานการสอบคัดเลือกฯ จะแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัย ขึ้นดำเนินงานสอบคัดเลือกฯ ในแต่ละปี โดยมีประธานอนุกรรมการฝ่ายต่าง ๆ ร่วมเป็นกรรมการ

จาก หนังสือคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกฯ ระบบใหม่

จากการประเมินรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการสอบคัดเลือกรวม พบว่ามีปัญหาที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. มีผลกระทบในทางลบต่อการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกจำนวนหนึ่ง มีความรู้ความสามารถไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน
3. จำนวนผู้สมัครและจำนวนสถาบันที่ร่วมรับนักศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้น
4. สร้างความเครียดแก่ผู้เข้าสอบและผู้ปกครอง
5. มีข้อจำกัดด้านเวลา สามารถดำเนินการได้เฉพาะช่วงปิดภาคการศึกษา

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2535 เพื่อทำหน้าที่ศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกฯ โดยมีผู้แทนกรมวิชาการ และผู้แทนกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ผู้แทนคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ร่วมเป็นอนุกรรมการ

คณะอนุกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือกฯ ได้เสนอรูปแบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระบบใหม่ ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบและได้ประกาศให้นำรูปแบบและวิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ มาใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นไป

□□□□□

ถกถึงแนวความคิดเรื่องเอ็นทรานซ์ระบบใหม่



ไขข้อข้องใจเอ็นทรานซ์ระบบใหม่

1.ทบวงมหาวิทยาลัยได้ประกาศ
ยบายล่วงหน้า 3 ปี ว่าจะนำผล
เรียนระดับ ม.ปลายมาคิดในการ
บเอ็นทรานซ์ ปีการศึกษา 2542
2.ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประ
ศไทยร่วมกับทบวงฯพิจารณา
งนี้หลายครั้ง และได้รับความ
นชอบร่วมกับกำหนดหลักการ
ะวิธีการ สำหรับปีการศึกษา
2 ดังนี้
2.1 ให้มีความเท่าเทียมแก่นัก
นทุกคนในทุกโรงเรียนทั่วราช
นาจักรไทย โดยให้ค่าน้ำหนักคะ
นเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร
PAX) 5% (คิดค่า GPAX ตาม
กสถิติเส้นโค้งปกติของผู้สมัคร
บทุกคน)
2.2 ให้ความสำคัญแก่นักเรียนที่
นดีของแต่ละโรงเรียน โดยให้น้ำ
ก 5% แก่ลำดับที่ของนักเรียน
ละคนในแต่ละโรงเรียน(โดยจัด
มลำดับที่ออกเป็น 20 กลุ่มของ
อร์เซ็นต์ไทล์ เพื่อมิให้โรงเรียน
ญ่ โรงเรียนเล็ก ได้เปรียบเสีย
ยบกัน)
3.ผู้ที่ค้านเรื่องนี้มีความเห็นว่า
งโรงเรียน "ปัญญาอ่อน" กว่า
งโรงเรียน ดังนั้นวิธีนี้จึงไม่ยุติ
รม แต่โดยข้อเท็จจริงแล้ว โรง
นต่างๆ มีการพัฒนาดีขึ้นมาก
ะเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของ
ที่จะต้องควบคุมและยกระดับ
ตรฐานของโรงเรียนต่างๆ ต่อไป
ในอนาคตการให้น้ำหนัก 10% ควร
เพิ่มขึ้นอีกจนถึง 100% โดยไม่ต้อง
มีการสอบเพิ่มเติมอีก
4.ผู้ที่ค้านเรื่องนี้เสนอว่า ควรใช้
ข้อสอบเดียวกันสำหรับโรงเรียนทั่ว
ประเทศ วิธีนี้คงไม่ใช่วิธีแก้ปัญหาที่
ถูกทาง เพราะเป็นการรวมศูนย์อำ
นาจทางการศึกษา ซึ่งสวนทางกับ
การพัฒนาการศึกษาให้มีความหลาก
หลายและชุมชนมีส่วนร่วม
5.การที่ผู้ค้านเสนอให้ใช้ตัวถ่วง
น้ำหนักมาปรับ GPAX ของแต่ละ
โรงเรียน จะเป็นการแบ่งเกรดโรง
เรียนให้มีระดับชั้นต่างๆ ซึ่งจะเกิด
ความไม่เป็นธรรมแก่เด็กจำนวน
มากที่โดยภาวะความจำเป็นทาง
เศรษฐกิจและสังคมมีเพียงโอกาสที่
จะเรียนในโรงเรียนใกล้บ้าน แต่ไม่มี
โอกาสเข้าเรียนในโรงเรียนอื่นที่ถูก
จัดอยู่ในเกรดสูงได้
6.ระบบเก่าที่ใช้มานานถึง 30
กว่าปี และยอมรับว่ายุติธรรมนั้น ใน
ระบบใหม่ยังคงให้ค่าน้ำหนักสูงมาก
ถึง 90% ทั้งๆ ที่ 90% นี้มีข้อโต้แย้ง
มากมายในด้านความเหมาะสมและ
เป็นธรรม ดังนี้
6.1 วัดได้แต่เฉพาะความสามารถ
ในการสอบข้อสอบปรนัย ไม่ได้วัด
ความสามารถในด้านอื่นๆ ของนัก
เรียน ทำให้นักเรียนจำนวนมากเสีย
โอกาสและเสียอนาคตทั้งที่มีความ
สามารถพอที่จะเรียนในมหาวิทยา
ลัย
6.2 สอบเพียงไม่กี่ชั่วโมงใน
ภาวะเครียด ไม่สามารถวัดความรู้ที่
นักเรียนเรียนมาถึง 3 ปี นักเรียน
อาจเสียโอกาสด้วยเหตุอื่นที่มิใช่เหตุ
จากการด้อยความสามารถในการ
สอบ
6.3 นักเรียนไม่สนใจการเรียน
ภาคปฏิบัติ รวมทั้งวิชาที่ไม่มีการ
สอบเอ็นทรานซ์ ทำให้มีความรู้และ
ทักษะไม่ครบตามหลักสูตร มุ่งแต่
การติวิชาที่จะสอบเอ็นทรานซ์
6.4 มีความได้เปรียบเสียเปรียบ
มากระหว่างเด็กที่มีภาวะทางเศรษฐ
กิจและสังคมแตกต่างกัน เนื่องจากมี
โอกาสในการเรียนเสริม และมีโอ
กาสรับความช่วยเหลือทางวิชาการ
และการแนะแนวแตกต่างกัน จึงได้
เปรียบเสียเปรียบอันที่โอกาสมาก
กว่าความสามารถที่แท้จริง
6.5 ไม่มีอารยประเทศใดที่มีคัด
เลือกคนเข้าเรียนในมหาวิทยาลัย
โดยไม่พิจารณาผลการเรียนในโรง
เรียน
6.6 แต่ละวิชาที่สอบเอ็นทรานซ์
มีคะแนนเท่ากันหมดคือ 100 คะ
แนน โดยที่ 1 คะแนนของทุกวิชามี
ค่าน้ำหนักเท่ากัน และ 1 คะแนน
ของแต่ละข้อมีน้ำหนักเท่ากัน ไม่ว่า
จะยากง่ายต่างกันเพียงใดก็ตาม ซึ่ง
ไม่น่าจะเป็นธรรมเช่นเดียวกัน แต่
คนก็ยอมรับว่าไม่มีวิธีใดที่สมบูรณ์
แบบทั้งหมด
7.ระบบใหม่เป็นจุดเริ่มต้นของ
การพัฒนาระบบการศึกษาของไทย
ให้มีความเชื่อมโยงที่รอยต่อระหว่าง
โรงเรียนกับมหาวิทยาลัย แม้ว่าจะ
เริ่มต้นด้วยการคิดค่าน้ำหนักผลการ
เรียนในโรงเรียนเพียง 10% ซึ่งใน
ความเห็นของนักวิชาการหลายคน
รวมทั้งกระทรวงศึกษาธิการ(ศธ.)
เห็นว่าน้อยเกินไป แต่ก็เป็นจุดเริ่ม
ต้นที่ผ่านการประชุม สัมมนา ถก
เถียง และโต้แย้ง กันมาแล้วอย่าง
มากมายในหมู่นักวิชาการของ
ทบวงฯและ ศธ. และได้ดำเนินมา
เป็นระยะเวลายาวนานถึง 3 ปี จน
บัดนี้มีข้อตกลงและจุดลงตัวในระดับ
หนึ่งแล้ว จึงสมควรที่จะยุติและยอม
รับกันได้แล้วว่าเป็นวิธีการที่เป็น
ธรรมที่สุดตามหลักการและนโยบาย
ที่ได้กล่าวมาแล้ว

**หรืออย่างน้อยที่สุดก็มิได้เป็น
ธรรมน้อยไปกว่าระบบเก่าที่ได้ 'ทำ
ลาย' การศึกษาในโรงเรียน และ
มหาวิทยาลัยมามากพอแล้ว**

● สุมณฑา พรหมบุญ ●
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วารสารการวัดผลการศึกษา

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางด้านทฤษฎี การปฏิบัติ ตลอดจนผลการวิจัยทางด้านการวัดผลการศึกษา
2. เพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับแลกเปลี่ยนข้อเท็จจริง เรื่องราว และความคิดเห็นระหว่างครู นักการศึกษา นักวัดผลการศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป

กำหนดออก

ฉบับที่ 1 พฤษภาคม - สิงหาคม
ฉบับที่ 2 กันยายน - ธันวาคม
ฉบับที่ 3 มกราคม - เมษายน

ตราสมาชิก

ปีละ 70 บาท

ติดต่อบอกรับเป็นสมาชิกที่ นางศิริรัตน์ แสงเรืองรอง
โดยธนาณัติสั่งจ่าย **ปณ.ศรีนครินทรวิโรฒ**
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

ข่าวจาก หนังสือพิมพ์มติชน ฉบับวันที่ 27 กรกฎาคม 2541

ข้อเสนอแนะสำหรับเอ็นทรานซ์ระบบใหม่

ข่าวที่เกรียวกราวและต้องการความกระจ่างชัดสำหรับผู้ปกครองและนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเวลานี้คงจะเป็นข่าวเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ ซึ่งได้มีนักวิชาการบางท่านท้วงติงองค์ประกอบการคัดเลือกบางองค์ประกอบ และผู้ปกครองตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องได้ตั้งข้อสังเกตที่น่าสนใจหลายประเด็น

ผู้เขียนได้พิจารณาคำอธิบายของความเป็นมาเกี่ยวกับการสอบคัดเลือกของทบวงมหาวิทยาลัยและองค์ประกอบของการคัดเลือกระบบใหม่อย่างรอบคอบแล้ว จึงขอตั้งข้อสังเกตและให้ข้อเสนอแนะบางประการเพื่อเป็นประโยชน์กับผู้สมัครสอบส่วนใหญ่ดังนี้

สิ่งที่ผู้อ่านและผู้ที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาคือ วัตถุประสงค์ของการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบใหม่ซึ่งมุ่งหวังให้ **"มหาวิทยาลัยและสถาบัน ได้ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถและความถนัดตรงตามสาขาวิชาที่เรียน และส่งเสริมให้การเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร"**

ดังนั้นองค์ประกอบของการคัดเลือกระบบใหม่จึงมี 3 องค์ประกอบได้แก่

1. ผลการเรียนตลอดหลักสูตรของระดับมัธยมฯ โดยให้น้ำหนักร้อยละ 10

2. ผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ(วิชาหลัก) และวิชาพื้นฐานวิชาชีพ(วิชาเฉพาะ) ให้ค่าน้ำหนักรวมกันร้อยละ 90

3. ผลการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย

ประเด็นที่มีข้อสงสัยและท้วงติงกันมากเกี่ยวกับองค์ประกอบดังกล่าวคือ คะแนนที่ได้จากองค์ประกอบแรกจะให้ความยุติธรรมกับผู้สมัครสอบทุกคนหรือไม่

สำหรับองค์ประกอบอีกสองข้อเป็นการกระทำที่เหมือนกับระบบเก่าจึงไม่เกิดปัญหามากนัก ผู้เขียนเห็นด้วยในหลักการเกี่ยวกับการนำผลการเรียนตลอดหลักสูตรของระดับมัธยมฯ มาพิจารณาประกอบเพราะระบบการคัดเลือกเก่ามีการสอบเพียงครั้งเดียว ซึ่งเป็นการกำหนดอนาคตของเยาวชนด้วยผลงานการสอบเพียงครั้งเดียว

แม้ว่าระบบเก่าดังกล่าวจะให้ความยุติธรรมแต่ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นก็คือ นักเรียนมัธยมฯ บางส่วนไม่ได้รับการพัฒนาสติปัญญาในทุกด้านที่จำเป็นแก่การเป็นมนุษย์ซึ่งต้องอยู่ในสังคม

วิชาบางวิชาในระดับมัธยมฯ จะถูกละเลยความสำคัญเพราะไม่ได้เป็นวิชาที่ใช้ในการสอบคัดสินอาชีพของผู้สมัครสอบเหล่านั้น

สังคมของเราจึงขาดคนเก่งบางส่วนที่มองภาพรวมของความเจริญทางสังคม

ประเด็นขององค์ประกอบแรกที่มีข้อวิจารณ์กันเนื่องจากการสอบคัดเลือกครั้งแรกจะให้น้ำหนักขององค์ประกอบแรกเป็นร้อยละ 10 โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร (GPAX) ของนักเรียนแต่ละคน

และให้คะแนนเป็นร้อยละ 5 เท่ากับคะแนนความสามารถของนักเรียนเมื่อเทียบกับกลุ่มในแต่ละโรงเรียนโดยใช้การวัดจากค่า **เปอร์เซ็นต์ไทล์** (percentiles)

ซึ่งเป็นข้อวิจารณ์มากที่สุดว่าจะให้ความยุติธรรมได้หรือไม่

ตัวอย่างของเกณฑ์การคิดคะแนนเป็นดังนี้

อดีตกรรมการสภามหาวิทยาลัยและอดีตประธานฝ่ายวิชาการ สมาคมสถิติแห่งประเทศไทย

ในกรณีที่สอบ 6 วิชาจะกำหนดให้คะแนนเต็มของวิชาหลักและวิชาเฉพาะเป็น 600 คะแนน

ดังนั้นร้อยละ 90 ขององค์ประกอบที่สองจึงเท่ากับ 600 คะแนน และร้อยละ 10 ขององค์ประกอบแรก จึงมีคะแนนเท่ากับ $\frac{600 \times 10}{90} = 66.6667$ คะแนน

ซึ่งจะแยกเป็นคะแนนจาก GPAX และคะแนนจากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ เท่าๆ กันคือมีค่าเท่ากับ 33.3333 คะแนน

ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์เป็นค่าที่แสดงความน่าจะเป็นสะสมจากจุดเริ่มต้นจนถึงตำแหน่งของจุดนั้น เช่น เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (P_{50}) เป็นค่าที่แสดงว่าตำแหน่งดังกล่าวเป็นจุดมัธยฐาน (median) หรือจุดแบ่งครึ่ง

ถ้าเป็นผลการสอบก็แสดงว่านักเรียนคนนั้นได้คะแนนอยู่ตรงกลางของกลุ่มนักเรียนซึ่งนำมาเปรียบเทียบกัน นักเรียนที่ได้เปอร์เซ็นต์ไทล์สูงขึ้นก็แสดงว่าได้คะแนนชนะเพื่อนคนอื่นได้มากขึ้นตามตำแหน่งของเปอร์เซ็นต์ไทล์ซึ่งโดยทั่วไปก็แบ่งเป็นร้อยส่วนเท่าๆ กัน

แต่ระบบการคัดเลือกใหม่จะแบ่งช่วงของเปอร์เซ็นต์ไทล์ออกเป็น 20 ช่วงเท่าๆ กัน กล่าวคือ ทุกช่วงจะมีขนาดเท่ากับ 5% โดยที่ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1 (กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ใน 5% สุดท้ายของโรงเรียน) จะได้คะแนนเท่ากับ 1.6667 คะแนน

และช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ต่อๆ มาจะได้คะแนนเป็นทวีคูณของ 1.6667 ตามอันดับของช่วงเช่น ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลาง) จะได้คะแนน 10 x 1.6667 - 16.6667 คะแนน

และช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 (กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ใน 5% แรกของโรงเรียน) จะได้คะแนนเท่ากับ 20 x 1.6667 - 33.3333 คะแนน

ส่วนเกณฑ์การคิดคะแนนจาก GPAX ของทบวงฯ ซึ่งให้น้ำหนักร้อยละ 5 "จะนำคะแนน GPAX ของนักเรียนที่สมัครเข้ารับการคัดเลือกทุกคนไปคำนวณหาค่าเฉลี่ยและหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) หลังจากนั้นนำคะแนน Z ที่ได้ไปหาค่า Probability โดยเปิดตาราง Standard Normal Probability Distribution จะได้ค่าคะแนนของ GPAX ในสเกลของเส้นโค้งปกติมาตรฐาน"

ดังนั้นนักเรียนที่ได้เกรด 4.00 ในทุกโรงเรียนไม่ว่าจะมีคุณภาพหรือไม่ก็ตามจะได้คะแนนเต็มเท่ากันคือ 33.3333 คะแนน (คำนวณจากค่าเฉลี่ยของผู้สมัครสอบทุกคน = 2.5 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.5)

เพราะฉะนั้นนักเรียนที่ได้เกรด 4.00 และอยู่ใน 5% แรกของทุกโรงเรียนจะได้คะแนนเท่ากันคือ 66.6667 คะแนน ไม่ว่าโรงเรียนจะมีคุณภาพอย่างไรก็ตาม

สิ่งที่ผู้อ่านจะเห็นได้ชัดเจน คือ พวกนักเรียนที่เรียนอยู่ระดับกลางๆ (GPAX) ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของผู้สมัครทั้งหมดและได้อันดับของช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์เท่ากับ 10) ของโรงเรียนที่มีคุณภาพจะได้คะแนนประมาณ 16.6667 + 16.666 33.3333 คะแนน ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ใน 5% แรกของโรงเรียนที่มีคุณภาพน้อยๆ อยู่ 33.3333 คะแนน

ผู้อ่านทุกท่านคงจะเห็นแล้วว่าการนำ GPAX และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์มาพิจารณาเป็นองค์ประกอบหนึ่งสำหรับการคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่มีหลักการดี

แต่วิธีการคิดคะแนนจากค่าสถิติเหล่านั้นจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้เกิดความยุติธรรมสำหรับผู้สมัครสอบทุกคน

ผู้เขียนขออนุญาตให้ข้อเสนอแนะบางประการเพื่อเป็นข้อปรับปรุงระบบการคิดคะแนนจากค่าสถิติดังกล่าวโดยจะขอเริ่มต้นจากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์และ GPAX ตามลำดับ

การนำค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแต่ละโรงเรียนมาแยกคิดคะแนนการสอบคัดเลือกไม่น่าจะให้ค่าคะแนนที่เหมาะสมได้ เพราะคุณภาพของโรงเรียนแต่ละแห่งมีความแตกต่างกันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาโรงเรียนที่มีคุณภาพดีที่สุดในกรุงเทพฯ กับโรงเรียนที่มีคุณภาพน้อยที่สุดในจังหวัดต่างๆ

สิ่งที่พึงกระทำคือการจัดคุณภาพของโรงเรียนเป็นระดับต่างๆ เช่น ดีมาก ดี ปานกลาง ควรปรับปรุง โดยมีดัชนีที่น่าเชื่อถือได้เป็นตัววัด

ในขั้นแรกอาจจะเปรียบเทียบกันในแต่ละจังหวัด หลังจากที่จำแนกแต่ละจังหวัดได้ดีแล้วควรรวมกลุ่มเป็นแต่ละภาคโดยมีตัวถ่วงน้ำหนักระหว่างภาคเมื่อต้องการเปรียบเทียบกัน

การสร้างตัวถ่วงน้ำหนักจะเป็นมาตรการหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้โรงเรียนแต่ละโรงเรียนพยายามที่จะยกระดับมาตรฐานของตนเอง เพื่อให้ทัดเทียมกับที่อื่นและยังเป็นเครื่องบ่งชี้คุณภาพของผู้บริหารโรงเรียนเหล่านั้นด้วย

ดังนั้นการสอบคัดเลือกครั้งแรกของระบบใหม่ควรมีตัวถ่วงน้ำหนักสำหรับเปรียบเทียบค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแต่ละโรงเรียนโดยอาจจะถือผลสัมฤทธิ์ของการสอบเข้าได้และชื่อเสียงซึ่งเป็นที่ยอมรับของกลุ่มโรงเรียนที่มีคุณภาพเป็นหลักในการปรับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของโรงเรียนอื่นๆ

ส่วนการจัดตำแหน่งของเปอร์เซ็นต์ไทล์ของแต่ละโรงเรียนควรแยกเป็นสาขาวิชาให้ถูกต้องโดยไม่ควรนำมาคิดรวมกัน เช่น วิทยาศาสตร์ ศิลป์คำนวณ ศิลป์ภาษา เป็นต้น

การแบ่งแยกการคิดดังกล่าวจะทำให้เราเห็นคุณภาพที่แท้จริงในแต่ละสาขาวิชาของแต่ละโรงเรียนได้ชัดเจน

นอกจากนั้นการพิจารณาความผิดปกติของการกระจายค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (อาจจะเบ้ซ้ายมากกว่าที่ควรจะเป็น) จะทำได้ดีขึ้น และในกรณีที่เกิดความจำเป็นจริงๆ การใช้ข้อสอบร่วมกันในบางช่วงเวลาจะทำให้เกิดระบบการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น

สำหรับเกณฑ์ในการใช้ค่าสถิติ GPAX ควรจะต้องพิจารณาข้อจำกัดของทฤษฎีทางสถิติเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว เพราะการนำค่า GPAX ของนักเรียนแต่ละคนไปเทียบกับค่าเฉลี่ยของ GPAX ของผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือกทุกคนและหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาจจะไม่ได้ค่าที่มีการกระจายเป็นเส้นโค้งปกติมาตรฐาน

สาเหตุเนื่องมาจากค่า GPAX ของผู้สมัครเข้ารับการคัดเลือกทุกคนที่นำมาเฉลี่ยไม่ได้มาจากกลุ่มประชากรที่มีลักษณะร่วมกัน เพราะเราจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสาขาวิชา คุณภาพของการคิด GPAX ซึ่งอาจแตกต่างกันในแต่ละโรงเรียน ตลอดจนคุณภาพของข้อสอบที่ทำให้เกิดค่า GPAXเหล่านั้น

ดังนั้นค่าเฉลี่ยของ GPAX ที่ได้ก็อาจจะไม่เป็นตัวแทนที่ดีนัก เพราะฉะนั้นการปรับค่าต่างๆ ที่ใช้ค่าเฉลี่ยของ GPAX ที่ได้ก็อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้มากขึ้น

สิ่งที่ควรทำเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าคือ การหาค่าเฉลี่ยของ GPAX ในแต่ละสาขาวิชาตลอดจนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของมัน และถ้าต้องการหาค่าเฉลี่ยรวมอาจจะต้องหาตัวถ่วงน้ำหนักที่เหมาะสมอีก

ในอนาคตก็ควรหาค่าเฉลี่ยของ GPAX ในกลุ่มโรงเรียนที่อยู่ในคุณภาพระดับต่างๆ และนำมาหาค่าเฉลี่ยอีกครั้งโดยใช้ตัวถ่วงน้ำหนักที่เหมาะสมก็จะทำให้ระบบการนำค่า GPAX มาคิดคะแนนมีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของสังคมมากขึ้น

ผู้เขียนหวังว่าผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบการสอบคัดเลือกระบบใหม่จะพิจารณาทบทวนเกณฑ์ต่างๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นอีกครั้งเพื่อให้หมดข้อสงสัยและเกิดการยอมรับดังที่เคยประสบความสำเร็จในการจัดการสอบคัดเลือกระบบเก่าแล้ว

ซึ่งประเด็นสำคัญดังกล่าวคงไม่มีใครถูกใครผิด แต่สิ่งที่ควรคำนึงถึงให้มากคือ ผลลัพธ์ที่จะเกิดจากระบบใหม่ในระยะยาวซึ่งเป้าหมายสูงสุดก็เพื่อให้ได้คนที่มีคุณภาพของประเทศ

เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืนสืบไป

รศ.ดร.ธีระพร วีระถาวร"
ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาฯ

ข่าวจาก หนังสือพิมพ์มติชน

1

การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา ระบบใหม่

1. วัตถุประสงค์และองค์ประกอบ

1.1 วัตถุประสงค์

การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ

1. เพื่อให้มหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้ผู้เรียนที่มีความรู้ ความสามารถและความถนัดตรงตามสาขาวิชาที่เรียน

2. เพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นไปตามปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2 องค์ประกอบของการคัดเลือก

การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระบบใหม่ จะพิจารณาคัดเลือกผู้สมัครจากองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ผลการเรียนตลอดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่นักเรียนแต่ละคนได้รับจากสถานศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ให้ค่าน้ำหนักร้อยละ 10

2. ผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ (วิชาหลัก) และวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาเฉพาะ) ให้ค่าน้ำหนักรวมกันร้อยละ 90

ในกรณีคณะ/ประเภทวิชาที่มีการสอบวิชาเฉพาะด้วย การกำหนดสัดส่วนค่าน้ำหนักระหว่างคะแนนวิชาหลัก และคะแนนวิชาเฉพาะให้เป็นไปตามที่แต่ละมหาวิทยาลัย/สถาบัน กำหนด

3. ผลการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย มหาวิทยาลัย/สถาบัน จะทำการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย เพื่อหาข้อมูลประกอบการพิจารณาความพร้อมและความเหมาะสมเป็นขั้นสุดท้ายก่อนการรับเข้าศึกษา โดยไม่คิดเป็นค่าน้ำหนักคะแนน

2. การคิดผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การนำผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามาใช้ จะพิจารณาจากผลการเรียนตลอดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนักเรียนแต่ละคนที่ได้รับจากโรงเรียน โดยโรงเรียนแต่ละแห่งจะออกเอกสารแสดงผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรให้แก่นักเรียนแต่ละคน พร้อมกับใบแสดงผลการเรียน (รบ.1-ป) เพื่อให้นักเรียนนำไปใช้สมัครเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา ในเอกสารนี้จะแสดงข้อมูลที่เกี่ยวกับผลการเรียนเฉลี่ย และหน้าที่ความรับผิดชอบและ/หรือความสามารถพิเศษของนักเรียน รวมทั้งค่าสถิติต่าง ๆ

ผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีหลายส่วนที่สามารถนำมาใช้ในการคัดเลือกนิสิตนักศึกษาได้ แต่ในระยะแรกที่นำการคัดเลือกระบบใหม่มาใช้ ทบวงมหาวิทยาลัย และสถาบันอุดมศึกษาได้เห็นพ้องต้องกันว่าจะใช้องค์ประกอบของผลการเรียน เพียง 2 ส่วน คือ

1. ความสามารถทั่วไปของนักเรียน วัดได้จากคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า (GPAX)

2. ความสามารถของนักเรียน เมื่อเทียบกับกลุ่มในแต่ละโรงเรียน วัดได้จากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank - PR)

ในการนำผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามาใช้ ในระยะแรกกำหนดให้ใช้ค่าน้ำหนักเพียงร้อยละ 10 โดยแบ่งสัดส่วนองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบดังกล่าวแล้วข้างต้น เป็นร้อยละ 5 : 5 กล่าวคือ ให้ค่าน้ำหนัก GPAX

ร้อยละ 5 และให้ค่าน้ำหนักค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (PR) ร้อยละ 5

เนื่องจากคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรของนักเรียนแต่ละคนได้มาจากแต่ละโรงเรียน จึงเห็นสมควรทำการแปลงคะแนนของนักเรียนแต่ละคน ให้เป็นคะแนนในสเกลของเส้นโค้งปกติมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งเป็นวิธีการทางสถิติที่สามารถแก้ไขความผิดปกติของคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนทั้งกลุ่มได้ระดับหนึ่ง

สำหรับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ หรือคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ เป็นค่าสถิติที่แสดงคะแนนของนักเรียน ณ ตำแหน่งนั้นว่า มีจำนวนร้อยละเท่าไรของจำนวนนักเรียนทั้งหมดของโรงเรียนที่ได้คะแนนต่ำกว่าคะแนนของนักเรียนคนนั้น ๆ เนื่องจากเป็นค่าสถิติอยู่แล้ว จึงสามารถนำมาใช้ได้โดยกำหนดค่าเป็นช่วง (Range) แล้วจึงแปลงเป็นคะแนนจากคะแนนเต็มตามค่าน้ำหนักที่กำหนดไว้

2.1 วิธีคำนวณค่าคะแนนของ GPAX

1. นำคะแนน GPAX ของนักเรียนที่สมัครเข้ารับการคัดเลือกทุกคน ไปคำนวณหาค่าเฉลี่ย และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. แปลง GPAX ของนักเรียนแต่ละคนเป็นคะแนน Z โดยใช้สูตร

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

3. นำคะแนน Z ที่ได้ไปหาค่า Probability โดยเปิดตาราง Standard Normal Probability Distribution จะได้ค่าคะแนนของ GPAX ในสเกลของเส้นโค้งปกติมาตรฐาน

4. คำนวณหาค่าคะแนนร้อยละ 5 ของ GPAX เนื่องจากแต่ละคณะ/ประเภทวิชา กำหนดให้สอบวิชาหลัก และวิชาเฉพาะแตกต่างกัน เช่น 700 600 500 และ 400 เป็นต้น ในการตัดสินผลการคัดเลือกกำหนดค่าน้ำหนัก GPAX เป็นร้อยละ 5

และวิชาหลักกับวิชาเฉพาะ เป็นร้อยละ 90 จึงต้องคำนวณหาคะแนนร้อยละ 5 ของคะแนนทั้งหมดที่นำมาใช้ตัดสินการคัดเลือกของแต่ละคณะ/ประเภทวิชา

วิธีคำนวณหาคะแนนร้อยละของคะแนนทั้งหมดที่นำมาใช้ตัดสินการคัดเลือกของแต่ละคณะ/ประเภทวิชา จึงคำนวณจากเกณฑ์ที่กำหนดค่าน้ำหนักวิชาหลักและวิชาเฉพาะเท่ากับร้อยละ 90 และคำนวณหาร้อยละ 5 ของคะแนนวิชาหลักและวิชาเฉพาะเท่ากับเท่าไร ซึ่งจะเป็นค่าคะแนนเต็มของ GPAX และ Percentile Rank

ตัวอย่างเช่นในกรณีที่คณะ/ประเภทวิชา ที่กำหนดให้สอบวิชาหลักและวิชาเฉพาะรวมคะแนนเต็ม 600 คะแนน ซึ่งเท่ากับร้อยละ 90 และสามารถคำนวณหาค่าคะแนนของ GPAX ซึ่งเท่ากับร้อยละ 5 ได้ดังนี้

ร้อยละ 90 = 600 คะแนน

ร้อยละ 5 = $\frac{600 \times 5}{90}$ = 33.3333 คะแนน

ดังนั้น คะแนนเต็มในส่วนของ GPAX จึงเท่ากับ 33.33 คะแนน ซึ่งหมายความว่านักเรียนที่ได้ GPAX = 4 คิดเป็นค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ 33.33 คะแนน เมื่อนำคะแนนเต็มในส่วน GPAX (33.33) ไปคูณค่า GPAX ของนักเรียนแต่ละคนที่แปลงค่าโดยวิธีการทางสถิติ (ค่า Probability) แล้ว ก็จะได้ค่าน้ำหนักคะแนนของ GPAX ของนักเรียนแต่ละคน เพื่อนำไปรวมกับคะแนนวิชาหลักและหรือวิชาเฉพาะ ที่นักเรียนสอบได้ และค่าคะแนน Percentile Rank เพื่อตัดสินผลการคัดเลือกต่อไป

ตัวอย่าง เช่น นาย ก มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร (GPAX) = 3.30 สมัครเข้าศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งกำหนดให้สอบเฉพาะวิชาหลัก 6 วิชา คะแนนเต็ม 600 คะแนน สามารถคำนวณหาค่าคะแนน GPAX ของนาย ก ได้ดังนี้

ค่า Probability ของ GPAX ของ นาย ก = 0.9778*

ค่าคะแนนเต็มของ GPAX = 33.33

ค่าคะแนน GPAX ของ นาย ก. = 0.9778 X 33.33

= 32.59

*หมายเหตุ คำนวณจากกลุ่มตัวอย่าง 3876 คน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยGPAX = 2.28 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.51

2.2 วิธีคำนวณค่าคะแนนของเปอร์เซ็นต์ไทล์

1. กำหนดช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ เป็น 20 ช่วง

2. เนื่องจากค่าน้ำหนักคะแนนของค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ คิดเป็นร้อยละ 5 เท่ากับค่าน้ำหนักคะแนนของ GPAX ดังนั้น ค่าคะแนนเต็มของเปอร์เซ็นต์ไทล์จะเท่ากับค่าคะแนนเต็มของ GPAX เช่น คณะ/ประเภทวิชา ที่มีการสอบวิชาหลักและหรือวิชาเฉพาะ 6 วิชา มีคะแนนเต็ม 600 คะแนน ค่าคะแนนเต็มของเปอร์เซ็นต์ไทล์ จะเท่ากับ 33.33 เท่ากับค่าคะแนนเต็มของ GPAX ดังกล่าวแล้ว

3. กำหนดคะแนนตามช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ ซึ่งแบ่งเป็น 20 ช่วง เมื่อคะแนนในส่วนนี้เท่ากับ 33.33 คะแนน แบ่งคะแนนเป็น 20 ช่วง ดังนั้น ค่าคะแนนของค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์แต่ละช่วงจึงเท่ากับ 1.6665

4. ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของนักเรียนอยู่ในช่วงใด

คะแนนที่ได้ = อันดับช่วง X 1.6665 คะแนน เช่น นักเรียนที่มีค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ในช่วงที่ 10 จะคิดเป็นคะแนน 1.6665 X 10 = 16.665 คะแนน

2.3 การคิดคะแนนรวมเพื่อคัดเลือกผู้มีสิทธิเข้าสอบสัมภาษณ์

การพิจารณาคัดเลือกผู้มีสิทธิเข้าสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย จะพิจารณาตามเกณฑ์ที่แต่ละคณะ/ประเภทวิชา กำหนด ตัวอย่างเช่น คณะวนศาสตร์กำหนดให้สอบเฉพาะวิชาหลัก 6 วิชา คะแนนรวม 600 คะแนน นาย ก มีคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) 3.30 มีค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 91.51 และสอบวิชาหลักได้คะแนนรวม 262 สามารถคิดคะแนนรวมของ นาย ก ได้ดังนี้

คะแนนรวม = ค่าคะแนน GPAX + ค่าคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ + คะแนนสอบ

= 32.59 + 31.67 + 262

= 326.26

3. การสอบวิชาหลักและวิชาเฉพาะ

ในระยะแรก (3-5 ปี) ที่นำวิธีคัดเลือกนิสิตนักศึกษาระบบใหม่มาใช้ ทบวงมหาวิทยาลัยจะจัดสอบวิชาหลักและวิชาเฉพาะ ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานที่แต่ละคณะ/ประเภทวิชา กำหนดให้สอบ เพื่อวัดความรู้ของผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาในคณะ/ประเภทวิชา นั้น ๆ ดังนี้

3.1 วิชาหลักที่จะจัดสอบ มีทั้งหมด 15 วิชา ได้แก่

1. ภาษาไทย
2. ภาษาอังกฤษ
3. สังคมศึกษา
4. คณิตศาสตร์ 1 (วิทย์)
5. คณิตศาสตร์ 2 (ศิลป์)
6. เคมี
7. ฟิสิกส์
8. ชีววิทยา
9. วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ
10. ภาษาฝรั่งเศส
11. ภาษาเยอรมัน
12. ภาษาบาลี
13. ภาษาอาหรับ
14. ภาษาจีน
15. ภาษาญี่ปุ่น

สำหรับวิชาภาษาไทย และวิชาสังคมศึกษา ทุกคณะ/ประเภทวิชา กำหนดให้สอบเนื่องจากพิจารณาเห็นว่าภาษาไทย เป็นภาษาประจำชาติ และเป็นสื่อที่สำคัญในการเรียนการสอน และวิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่จะช่วยให้นักเรียนเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในสังคม ชีวิต ทำให้มีการปรับตัวได้ดี อีกทั้งการกำหนดให้สอบวิชาทั้ง 2 วิชาดังกล่าว จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสนใจวิชาดังกล่าวในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าด้วย

ข้อสอบแต่ละวิชาจะครอบคลุมเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการทั้งหมด และใช้เวลาสอบวิชาละ 2 ชั่วโมง

3.2 วิชาเฉพาะที่จะจัดสอบ มีทั้งหมด 26 วิชา ได้แก่

1. พื้นฐานทางวิศวกรรม
2. วัดแววความเป็นครู
3. ความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์
4. ความรู้ความถนัดทางศิลป์
5. ความสามารถทางศิลปะ
6. ความรู้ทั่วไปทางศิลปวัฒนธรรม
7. ความถนัดทางนิเทศศิลป์
8. ทฤษฎีทัศนศิลป์
9. ปฏิบัติทัศนศิลป์
10. ทฤษฎีนฤมิตศิลป์
11. ปฏิบัตินฤมิตศิลป์
12. วาดเส้น
13. องค์ประกอบศิลป์
14. วาดเส้นมัณฑณศิลป์
15. ออกแบบภายใน
16. ออกแบบนิเทศศิลป์
17. ออกแบบผลิตภัณฑ์
18. ออกแบบประยุกต์ศิลป์
19. ออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา
20. ทฤษฎีดุริยางคศิลป์
21. ปฏิบัติดุริยางคศิลป์ (ไทย)
22. ปฏิบัติดุริยางคศิลป์ (สากล)
23. ทฤษฎีนาฏยศิลป์
24. ปฏิบัตินาฏยศิลป์ (ไทย)
25. ปฏิบัตินาฏยศิลป์ (สากล)
26. พลศึกษาปฏิบัติ

ผู้ต้องการสมัครเข้าศึกษาในคณะ/ประเภทวิชา ใด จะต้องสอบวิชาใดบ้าง ให้ดูรายละเอียดได้จากหนังสือคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกระบบใหม่ ทบวงมหาวิทยาลัย

4. กำหนดการสอบ

ทบวงมหาวิทยาลัย จะจัดสอบวิชาหลัก ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ในเดือนมีนาคม และเดือนตุลาคมของทุกปี และจัดการสอบวิชาเฉพาะ ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนตุลาคม โดยจะเริ่มสอบครั้งแรกในเดือนตุลาคม 2541 ทบวงมหาวิทยาลัยจะแจ้งผลการสอบให้ผู้เข้าสอบทราบทุกครั้ง ภายหลังการสอบประมาณ 1 เดือน เพื่อให้ผู้เข้าสอบนำไปใช้ตรวจสอบคุณสมบัติและประกอบการตัดสินใจเลือกสมัครเข้าศึกษาในคณะ/ประเภทวิชา ที่ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อไป โดยผู้สมัครจะสอบกี่ครั้ง ครั้งละกี่วิชาก็ได้ และใช้คะแนนครั้งที่ดีที่สุดสมัครเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา คะแนนที่สอบได้สามารถเก็บไว้ใช้ได้ 3 ปี

4.1 คุณสมบัติของผู้สมัครสอบ

ผู้มีสิทธิ์สมัครสอบวิชาหลักและวิชาเฉพาะจะต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า

สำหรับนักเรียนหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียน (สอบเทียบ) จะต้องเป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาสุดท้ายของหลักสูตร

4.2 สถานที่รับสมัคร

ศูนย์สอบกรุงเทพมหานคร สมัครรวมที่มหาวิทยาลัยที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นหน่วยรับสมัคร

ศูนย์สอบส่วนภูมิภาค ผู้สมัครสามารถยื่นใบสมัครได้ที่โรงเรียนในทุกจังหวัดและที่มหาวิทยาลัย ที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นหน่วยรับสมัคร

4.3 สถานที่จัดสอบ

ทบวงมหาวิทยาลัยมีนโยบายที่จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้สมัครสอบให้มากที่สุดจึงได้กระจายหน่วยสอบไปทั่วประเทศโดยมีมหาวิทยาลัย/สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่เป็นศูนย์สอบ และในระยะ 3-5 ปีแรกนี้ ทบวงมหาวิทยาลัย โดยความร่วมมือของมหาวิทยาลัย/สถาบัน ที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาเห็นสมควรกำหนดสถานที่สอบทั่วประเทศ ดังนี้

1. กรุงเทพมหานคร มีมหาวิทยาลัย/สถาบัน ทำหน้าที่เป็นสนามสอบ 7 แห่ง คือ

1.1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.2 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.4 มหาวิทยาลัยศิลปากร (วิทยาเขตวังท่าพระ)

1.5 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.6 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1.7 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เอกสาร มศว
1536

2. ส่วนภูมิภาค มีมหาวิทยาลัย/สถาบัน ทำหน้าที่เป็นศูนย์สอบ จำนวน 12 แห่ง ศูนย์สอบแต่ละแห่ง จะรับผิดชอบในการจัดสอบในแต่ละจังหวัด ดังนี้

2.1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ :- เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน แพร่ ลำปาง น่าน

2.2 มหาวิทยาลัยนเรศวร :- พิษณุโลก อุตรดิตถ์ ตาก เพชรบูรณ์ นครสวรรค์

2.3 มหาวิทยาลัยขอนแก่น :- ขอนแก่น อุดรธานี สกลนคร

2.4 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม :- มหาสารคาม นครพนม

2.5 มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี :- อุบลราชธานี ศรีสะเกษ

2.6 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี :- นครราชสีมา สุรินทร์

2.7 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ :- ปราจีนบุรี นครนายก

2.8 มหาวิทยาลัยบูรพา :- ชลบุรี ฉะเชิงเทรา จันทบุรี

2.9 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน :- ลพบุรี สุพรรณบุรี อยุธยา นครปฐม (กำแพงแสน)

2.10 มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ :- นครปฐม เพชรบุรี

2.11 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ :- ชุมพร นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี

2.12 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ :- สงขลา ปัตตานี ตรัง ภูเก็ต

สำหรับหน่วยสอบหรือสถานที่สอบของแต่ละศูนย์สอบ ทบวงมหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

การจัดสอบวิชาหลักทุกวิชาและวิชาเฉพาะที่มีผู้สมัครสอบเป็นจำนวนมาก ได้แก่ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม วิชาความถนัดทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ และวิชาวัดแววความเป็นครู จะจัดให้สอบทุกหน่วยสอบ สำหรับวิชาเฉพาะที่เหลือ จะจัดสอบ

เฉพาะที่มหาวิทยาลัยที่เป็นสนามสอบ ในส่วนภูมิภาค 12 แห่ง และในกรุงเทพมหานคร 1 แห่ง

4.4 การสอบสัมภาษณ์และการตรวจร่างกาย

มหาวิทยาลัย/สถาบัน จะทำการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกายผู้ได้รับการประกาศให้เป็นผู้มีสิทธิ์เข้ารับการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย ผลการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย จะนำมาใช้ใน 2 ลักษณะ คือ

1.เป็นข้อมูลเพื่อช่วยเหลือ ส่งเสริม และเตรียมความพร้อมให้แก่นิสิต นักศึกษา

2.เป็นข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาว่ามีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดหรือไม่ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกนิสิต นักศึกษาครั้งสุดท้ายก่อนรับเข้าศึกษา

Entrance ระบบใหม่

แก้ปัญหาหรือสร้างปัญหา

รศ.ดร.สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์

เดือนตุลาคม 2541 ที่จะถึงนี้จะมีการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ หรือที่คนทั่วไปเรียกว่า Entrance ระบบใหม่

การเปลี่ยนแปลงระบบการคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษามาเป็นระบบใหม่ นี้ก็ด้วยเหตุผลเพื่อให้นักเรียนสนใจเรียนและสนใจกิจกรรมของโรงเรียนมากขึ้น ซึ่งเป็นเหตุผลที่พอรับฟังได้

แต่เหตุผลดังกล่าวก็ยังไม่มีน้ำหนักพอที่จะเปลี่ยนแปลงระบบการ Entrance ใหม่

ทั้งนี้ เพราะยังไม่สามารถพิสูจน์ให้เห็นได้ว่า Entrance ระบบใหม่ **ดี** หรือ **ยุติธรรม** กว่าระบบเก่า

ถึงแม้ว่า Entrance ระบบใหม่จะสามารถแก้ไขปัญหาที่กล่าวมาได้ แต่ Entrance ระบบใหม่ก็สร้างปัญหาที่หนักหนาสาหัสกว่าระบบเดิม

นั่นคือทำให้เกิดความไม่ยุติธรรมในการคัดเลือก

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการคัดเลือกทุกชนิดอยู่ที่ความยุติธรรม

Entrance ระบบใหม่ทำให้เกิดความไม่ยุติธรรมอย่างไร คงต้องดูองค์ประกอบของการคัดเลือก

องค์ประกอบของการคัดเลือกระบบใหม่มี 3 องค์ประกอบด้วยกันคือ

1. ผลการเรียนตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าร้อยละ 10 โดยแบ่งเป็น

1.1 คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร (GPAX) ของนักเรียนแต่ละคน ในส่วนนี้ให้น้ำหนักคะแนนร้อยละ 5 โดยนำคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนแต่ละคนมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน Z แล้วนำไปคำนวณหาค่าทางสถิติโดยใช้หลักของ Probability

1.2 ความสามารถของนักเรียนเมื่อเทียบกับกลุ่มในแต่ละโรงเรียน ซึ่งจะวัดจากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (PR) อีกร้อยละ 5

2. ผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ (วิชาหลัก) และวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (วิชาเฉพาะ) ร้อยละ 90

3. ผลการสอบสัมภาษณ์ และตรวจร่างกาย

องค์ประกอบในข้อ 2 และ 3 นั้นคงไม่มีปัญหา เพราะเหมือนกับการ Entrance ระบบเก่า แต่ปัญหาจะอยู่ที่องค์ประกอบในข้อที่ 1 โดยเฉพาะในข้อ 1.2

ทั้งนี้ เพราะองค์ประกอบดังกล่าวจะเป็นตัวดัชนีที่สำคัญที่จะชี้ว่าใครจะเข้ามหาวิทยาลัยได้หรือไม่

ก่อนอื่นจะต้องมาดูเสียก่อนว่า ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรร้อยละ 10 นั้นเท่ากับกี่คะแนน

ร้อยละ 10 ในสาขาวิชาที่ต้องสอบ 6 วิชา (600 คะแนน) จะประมาณ 66 คะแนน ทั้งนี้เนื่องจากทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดเกณฑ์ในการคิดไว้ดังนี้

ร้อยละ 90 = 600 คะแนน

ร้อยละ 10 = $\frac{600 \times 10}{90}$ = 66.666 คะแนน

ทำนองเดียวกัน ร้อยละ 10 ในสาขาวิชาที่มีคะแนนเต็ม 500 ก็จะประมาณ 55 คะแนน

คะแนนร้อยละ 10 ในส่วนของผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรนี้จะเป็นตัวก่อให้เกิดความไม่ยุติธรรม

ไม่ยุติธรรมอย่างไร คงไม่จำเป็นต้องพูดถึงมาตรฐานการให้เกรดของแต่ละโรงเรียนว่าแตกต่างกันอย่างไร เพราะทุกคนย่อมรู้ดีอยู่แล้ว

ดังนั้นจึงขอพูดเฉพาะในส่วนร้อยละ 5 ของข้อ 1.2 (เปอร์เซ็นต์ไทล์) ทั้งนี้ เพราะจะเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย

"ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์" เป็นค่าที่แสดงว่าเด็กสามารถเอาชนะคนอื่นได้กี่คนจาก 100 คน เช่นตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 35 หมายความว่า เด็กสามารถเอาชนะคนอื่นมาได้ 35 คน จาก คน 100 คน

ดังนั้น ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์จึงไม่เกี่ยวกับคะแนนแต่อย่างใด แต่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์จะขึ้นอยู่กับเด็กว่าเด็กสามารถเอาชนะคนอื่นมาได้มากน้อยเพียงใด

ถ้าสามารถเอาชนะคนอื่นมาได้มากค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ก็จะสูง. แต่ถ้าเอาชนะคนอื่นมาได้น้อยค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ก็จะต่ำ

ส่วนวิธีการในการคำนวนค่าคะแนนของเปอร์เซ็นต์ไทล์ในการสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่นี้จะกำหนดช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ออกเป็น 20 ช่วง

ร้อยละ 5 ของคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ในสาขาวิชาที่มีการสอบวิชาหลักและหรือวิชาเฉพาะ 6 วิชา (600 คะแนน) จะเท่ากับ 33.333 คะแนน

ดังนั้น ค่าคะแนนของค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ในแต่ละช่วงจะมีค่า = 33.333/20 = 1.6665 คะแนน

สำหรับวิธีคิดคะแนนที่ได้ในแต่ละช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์นั้นจะคิดดังนี้

คะแนนที่ได้ = อันดับช่วง x 1.6665

ตัวอย่างเช่น นักเรียนที่มีค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์อยู่ในช่วงที่ 10 จะได้คะแนนเท่ากับ 10 x 1.6665 = 16.665 คะแนน

เพื่อให้เห็นคะแนนในส่วนนี้ชัดเจนยิ่งขึ้น จะขอสรุปเป็นตารางคะแนนในแต่ละช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ ดังนี้

ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่	คะแนนที่ได้	ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่	คะแนนที่ได้
1	1.6665	11	18.3315
2	3.3330	12	19.9980
3	4.9995	13	21.6645
4	6.6660	14	23.3310
5	8.3325	15	24.9975
6	9.9990	16	26.6640
7	11.6655	17	28.3305
8	13.3320	18	29.9970
9	14.9985	19	31.6635
10	16.6650	20	33.3300

(หมายเหตุ : ทุกโรงเรียนไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนเก่งแค่ไหน หรืออ่อนปานใด ก็จะมีผู้ได้คะแนนช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1 ถึงที่ 20 เหมือนกันทุกโรง)

ช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ก็คือกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถระดับปานกลางของแต่ละโรงเรียนหรือนักเรียนที่อยู่ประมาณตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 (นักเรียนที่สามารถเอาชนะคนอื่นได้ 50 คน จาก 100 คน)

ที่ผ่านมาผู้ที่ได้คะแนนในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50) ของโรงเรียนที่มีชื่อทั้งหลายไม่ว่าจะเป็นเตรียมอุดมศึกษา สวนกุหลาบวิทยาลัย บดินทรเดชา สตรีวิทยา หรือโรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ ยังสามารถสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้ในระบบ Entrance แบบเดิม

แต่พอมาคิดคะแนนแบบนี้จะได้เพียง 16.665 จากคะแนนเต็ม 33.333

ส่วนเด็กเก่งของโรงเรียนอ่อนเช่น โรงเรียนประจำตำบล โรงเรียนประจำอำเภอ หรือโรงเรียนที่เปิดรับ 3 รอบ แล้วยังมีจำนวนนักเรียนไม่เต็มตามจำนวนที่ต้องการ (ซึ่งไม่แน่ใจว่าเก่งจริงหรือไม่ เพราะที่ผ่านมาโรงเรียนพวกนี้มักสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้เลย) จะได้คะแนนสูงถึง 33.330 คะแนน

ซึ่งมากกว่าเด็กปานกลางในโรงเรียนที่มีชื่อถึง 16.665 คะแนน

ส่วนผู้ที่ได้คะแนนในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 1 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (ซึ่งต้องมีอย่างแน่นอนทั้ง ๆ ที่เป็นเด็กหัวกะทิของประเทศ) จะได้คะแนน ในส่วนนี้เพียง 1.6665 เท่านั้น

ในขณะที่เด็กในโรงเรียนที่อ่อนสุดของประเทศ ก็จะมีผู้ได้คะแนนในช่วงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 (ไม่ว่าเด็กในโรงเรียนนั้นจะอ่อนสักปานใดก็ตาม) จะได้คะแนนสูงถึง 33.330

ซึ่งมากกว่าคะแนนของเด็กโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาถึง 31.1665 คะแนน

เช่นเดียวกัน คะแนนอีกร้อยละ 5 (33.333 คะแนน) ในส่วนของคะแนนเฉลี่ยสะสมที่แปลงเป็นคะแนน Z แล้วหาค่า Probability ก็จะมีลักษณะคล้ายคลึงกับคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่กล่าวมา

เพราะเป็นการแปลงคะแนนให้อยู่ในสเกลมาตรฐาน (Standard normal curve) นั่นเอง

การ Entrance ระบบใหม่นี้จะไม่มีผลกระทบต่อเด็กเก่งของทุกโรงเรียนแต่จะมีผลกระทบเป็นอย่างมากสำหรับเด็กปานกลางไปจนถึงเด็กอ่อนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงทั้งหลายที่จะต้องเสียเปรียบเด็กโรงเรียนอ่อน ๆ สูงถึงประมาณ 30-60 คะแนน

นั่นหมายความว่าในการวิ่งระยะทาง 666 เมตร เด็กอ่อนในโรงเรียนเก่งจะต้องต่อให้เด็กเก่งในโรงเรียนอ่อน (ซึ่งหลายโรงเรียนไม่เคยมีเด็กสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้เลย) ถึง 60 เมตร

คะแนน 60 คะแนนนี้มีผลกระทบต่อการสอบ Entrance อย่างไร เชื่อว่าคนที่เคยผ่านการสอบ Entrance มาแล้วจะเข้าใจเป็นอย่างดี

อย่าว่าคะแนน 60 คะแนนเลย เพียงแค่คะแนนสองคะแนนก็มีผลต่ออนาคตของคนในการเข้ามหาวิทยาลัยแล้ว

ดูคอ่อนที่กล่าวมานี้ เชื่อว่าคนในกระทรวงศึกษาธิการที่เป็นต้นคิดในเรื่องนี้ก็ทราบเป็นอย่างดี เพียงแต่คนพวกนี้ทำเป็นแกล้งโง่ ไม่ยอมพูดความจริงออกมาให้ประชาชนได้รับรู้เท่านั้น

เรื่องนี้คงไม่สามารถหลอกคนได้อีกต่อไป โดยเฉพาะเรื่องคนที่เรียนมาทางด้านวัดผลการศึกษาจะเข้าใจเรื่องนี้ได้เป็นอย่างดี

Entrance ระบบใหม่นอกจากจะสร้างความไม่ยุติธรรมให้เกิดขึ้นแล้วยังเป็นการจำกัดสิทธิของนักเรียนสอบเทียบของ **กรมการศึกษานอกโรงเรียน (กศน.)** อีกด้วย

ทั้งนี้ เพราะเท่าที่ทราบมาคณะวิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ ทันตแพทย์ และอีกหลาย ๆ คณะได้กำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาในคณะดังกล่าว ว่าจะต้องผ่านการปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์

ดังนั้น เด็กที่สอบเทียบของ กศน. ทุกคนจะหมดสิทธิรับสมัครเข้าศึกษาในคณะดังกล่าว เนื่องจากที่ผ่านมากระทรวงศึกษาธิการที่เป็นต้นคิดในเรื่องนี้ ไม่เคยเตรียมความพร้อมในเรื่องดังกล่าวไว้เลย

นั่นคือที่ผ่านมา กศน. ไม่เคยจัดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ให้เด็กสอบเทียบไว้เลย

ในอดีตเด็กสอบเทียบของ กศน. ทุกคนจะมีสิทธิสมัครสอบเข้าศึกษาต่อในทุกคณะ และเด็กเหล่านี้ก็ได้เคยแสดงความสามารถออกมาให้เห็นแล้ว

ดูได้จากเด็กที่สอบเข้าได้ที่ 1 ในเกือบทุกคณะล้วนเป็นเด็กที่มาจากการสอบเทียบของ กศน. เกือบทั้งสิ้น

แต่มาปีนี้เด็กสอบเทียบของ กศน. จะหมดสิทธิสอบในบางคณะไปโดยปริยาย

สิ่งที่เป็นความผิดของเด็กสอบเทียบ หรือความผิดของกระทรวงศึกษาธิการกันแน่ วานรัฐมนตรีชุมพล ช่วยตอบให้ประชาชนหายข้องใจหน่อย

ผมอยากให้แต่ละมหาวิทยาลัยทบทวนเรื่องนี้กันใหม่อีกครั้ง เพราะขณะนี้ยังไม่สายเกินไปที่จะยกเลิก Entrance ระบบใหม่ แล้วหันไปใช้ Entrance ระบบเก่า

ส่วนจะให้มีการสอบปีละกี่ครั้ง และจะเก็บคะแนนผลการสอบไว้กี่ปี ก็คงไม่มีใครว่า

เหตุที่จำเป็นต้องคัดค้าน Entrance ระบบใหม่ ก็เพราะเห็นว่าคะแนนในส่วนที่เป็นผลการเรียนตลอดหลักสูตรนั้นมีมากถึง 66 คะแนน และมีการได้เปรียบเสียเปรียบกันในส่วนนี้สูงถึง 30-60 คะแนน จึงทำให้เห็นถึงความไม่ยุติธรรมของ Entrance ระบบใหม่ชัดเจน

ส่วน Entrance ระบบเก่าที่เราใช้กันมาหลายสิบปีนั้นไม่เคยมีปัญหาในเรื่องนี้ ปัญหาเรื่องเด็กฝากหรือแป๊ะเจี๊ยะก็ไม่เคยมี

ไม่ว่าจะเป็นอธิการบดี หรือรัฐมนตรีก็ไม่สามารถฝากลูกเข้ามหาวิทยาลัยได้ สำหรับการสอบ Entrance ระบบเก่า

แต่การสอบ Entrance ระบบใหม่ที่มีการนำคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมของแต่ละคนมาคิดร้อยละ 10 นั้น ผมยังไม่มั่นใจว่าจะไม่มีการทุจริตในส่วนนี้

เพราะที่ผ่านมาเป็นที่ทราบกันดีว่ากระทรวงศึกษาธิการนั้นมีปัญหาในเรื่องเด็กฝาก และแป๊ะเจี๊ยะมากที่สุด

ดังนั้น ผมจึงเห็นว่าน่าจะยกเลิกการสอบ Entrance ระบบใหม่ไปก่อนที่เด็กและผู้ปกครองจากโรงเรียนที่มีชื่อเสียงทั้งหลายจะอดมาเดินขบวน

เพื่อประท้วงความไม่ยุติธรรมในการคัดเลือกตามระบบใหม่

จากหนังสือพิมพ์มติชนรายวัน

หน้า 16 ฉบับวันจันทร์ที่ 8 มิถุนายน 2541

ร่วมด้วยช่วยคิด : เอ็นทรานซ์ระบบใหม่

วิธีการเทียบคะแนน (EQUATING SCORE)

รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัช วรรณรัตน์
สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การคัดเลือกเอ็นทรานซ์ระบบใหม่ ได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาสำหรับการคัดเลือกไว้เป็น 3 ส่วน คือ ผลการเรียนตลอดหลักสูตรของระดับมัธยมตอนปลาย ผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชา และผลการสอบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย ซึ่งแต่ละส่วนจะมีน้ำหนักคะแนนไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของผลการเรียน ให้น้ำหนักไว้ร้อยละ 10 และผลการสอบข้อเขียนให้น้ำหนักไว้ร้อยละ 90

ปัญหาที่เป็นข้อสงสัย และเป็นประเด็นที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์กันมากที่สุดก็คือ น้ำหนักร้อยละ 10 ของผลการเรียนที่ใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร (GPAX) ของนักเรียนแต่ละคนว่าควรเลือกใช้วิธีการใดจึงจะให้ความเป็นธรรม และมีความถูกต้องมากที่สุด โดยในขณะนี้มีแนวคิดอยู่ด้วยกันหลายแนวทาง

กรณีที่ 1 แนวทางที่จะใช้ในปัจจุบันคือ การปรับคะแนนและการใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ ในกรณีนี้ ได้แบ่งน้ำหนักคะแนนเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่คิดจาก GPAX และคะแนนจากค่าเปอร์เซ็นไทล์ในโรงเรียน โดยแต่ละส่วนมีน้ำหนักร้อยละ 5 หรือ ประมาณ 33 คะแนน

จากกรณีนี้ได้มีผู้แสดงความคิดเห็นกันอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความเป็นธรรมและความถูกต้อง เพราะ**ในส่วน 5 % ที่พิจารณาจากตำแหน่งเปอร์เซนไทล์** ซึ่งโรงเรียนแต่ละโรงจะถูกแบ่งเป็น 20 ช่วงเท่ากันนั้น ทั้งนี้เป็นพราะมุมมองและพื้นฐานข้อมูลมีความแตกต่างกัน แต่ประเด็นที่ยอมรับและมีแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน ก็คือ GPA ของแต่ละโรงเรียนนั้นมีความเหลื่อมล้ำกันและมีความเชื่อถือได้ที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ระดับผลการเรียน ระดับ 4 หรือ ระดับ 3 ของโรงเรียนหนึ่งกับของอีกโรงเรียนหนึ่งนั้นมีความไม่เท่าเทียมกัน ถ้าพิจารณาความสามารถหรือความเก่ง-อ่อนของนักเรียน โดยนักเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน ระดับ 3 ของโรงเรียนระดับตำบลกับโรงเรียนระดับอำเภอ หรือกับโรงเรียนระดับจังหวัด หรือกับโรงเรียนที่มีชื่อเสียงกับโรงเรียนที่ไม่ค่อยได้รู้จักชื่อเสียงในเขตนครบาลกับในเขตภูธรนั้นย่อมมีสภาพที่แตกต่างกัน จึงทำให้เกิดประเด็นและข้ออภิปรายกันโดยเฉพาะในสายนักวิชาการ และอาจารย์ในมหาวิทยาลัย มีความคิดเห็นว่าไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการทางสถิติและหลักการวัดผลการศึกษา เพราะการใช้ตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ที่พิจารณาจาก

ลำดับที่ ของกลุ่มที่มีความสามารถของนักเรียนที่แตกต่างกัน แต่ใช้ช่วง 20 ช่วงเท่ากัน จึงทำให้นักวิชาการบางท่านมีคำถามว่า ทำไมใช้ 20 ช่วง ทำไมจึงไม่ใช้ 10 ช่วง ทำไมต้องจัดกลุ่มเฉพาะโรงเรียน ทำไมไม่จัดกลุ่มเป็นจังหวัด เป็นเขตการศึกษา เป็นภาคตามสภาพภูมิศาสตร์ หรือใช้ข้อมูลทั่วประเทศเลย คำตอบก็คงมีหลากหลาย แต่ที่เป็นจริงคือ ขาดการสะสมข้อมูล และมีเวลาในการรวบรวมข้อมูลและจัดกระทำข้อมูลน้อยไป

ส่วนอีก 5 % จาก GPAX นั้น จะนำคะแนน GPAX ของโรงเรียนที่มีผู้สมัครสอบมาคำนวณหาค่าคะแนนมาตรฐาน โดยใช้ค่า Z-score จึงมีเสียงวิพากษ์วิจารณ์ใน ทำนองเดียวกันก็คือ นักเรียนที่ได้รับระดับผลการเรียน 4 ในทุกโรงเรียน ไม่ว่าจะมีคุณภาพหรือไม่มีก็ตาม จะได้คะแนนเท่ากันคือประมาณ 33 คะแนน เพราะฉะนั้น นักเรียนก็ได้ระดับผลการเรียน 4 จะ ได้คะแนนประมาณ 66 คะแนนเท่ากัน เมื่อนำคะแนนจากตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์มารวมด้วย นักเรียนที่อยู่ในระดับกลางโดย GPA ใกล้กับค่าเฉลี่ยของผู้สมัคร และได้อันดับเปอร์เซ็นไทล์เท่ากับ 10 หรือต่ำกว่าของโรงเรียนที่มีคุณภาพจะได้คะแนนประมาณ 33 คะแนน ซึ่งน้อยกว่า กลุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ใน 5 % แรกของโรงเรียนที่มีคุณภาพน้อยอยู่ 33 คะแนน

ปัญหาในส่วนนี้ ประเด็นจึงอยู่ที่คุณภาพมาตรฐานของโรงเรียน และมาตรฐานในการตัดเกรดของแต่ละโรงเรียนไม่เท่ากันนั่นเอง แต่ถ้าคุณภาพมาตรฐานของโรงเรียนเท่าเทียมกัน ระบบการตัดเกรด หรือการให้ระดับผลการเรียนมีระบบ ใกล้เคียงกัน ทั้งในด้านเกณฑ์การตัดสินและเครื่องมือที่ใช้ หรือสัดส่วนของคะแนนแล้ว ข้อวิพากษ์วิจารณ์ในส่วนนี้ คงมีน้อยหรือไม่มีเลย

ในสภาพที่เป็นจริง การกำหนดสัดส่วนใน 10 % ที่พิจารณาจากผลการเรียนเดิม และ 90 % ที่พิจารณาจากผลการสอบนั้น เป็นนิมิตใหม่ที่เปลี่ยนไปจากระบบเดิมที่พิจารณาจากผลการสอบคัดเลือก 100 % แต่ปัญหาอยู่ที่ว่า จะใช้วิธีการใดมาใช้จึงจะมีความเหมาะสมกว่ากัน แต่ที่คิดได้และคิดจะนำมาใช้แก้ปัญหา ก็คือ วิธีการทางสถิติ ซึ่งมีทั้งจุดเด่นและด้อย

กรณีที่ 2 แนวทางที่ควรจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งก็คือการเทียบคะแนน (equating) ซึ่งมีอยู่หลากหลายวิธีตามเงื่อนไขและข้อตกลงที่กำหนด แนวทางที่นำเสนอนี้เป็นข้อคิดเห็นเพื่อร่วมด้วยช่วยคิด โดยจะอาศัยแนวคิดของ **การเทียบคะแนนและอาศัยความสามารถของกลุ่มผู้สอบจากผลการสอบคัดเลือก และระดับผลการเรียน (GPA) ของผู้สอบ ใน**การเทียบสัดส่วนจากค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของข้อมูล 2 ชุด กล่าวคือ จะใช้ GPA ของผู้สอบทุกคนที่สอบ และคะแนนผลการสอบคัดเลือกในวิชาใดวิชาหนึ่งที่ทุกคนสอบ ในการหาค่าคงที่เพื่อใช้เป็นตัวเทียบสัดส่วนในการเทียบคะแนนของแต่ละคน ในส่วนของการกำหนดน้ำหนักคะแนนร้อยละ 10 หรือ ประมาณ 66 .66 คะแนน

แนวคิด วิธีการที่นำเสนอนี้ ยังคงใช้ระดับผลการเรียนเฉลี่ยของแต่ละคนและยังใช้หลักการเดิมคือ ใช้ระดับผลการเรียน (GPA) ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นน้ำหนักร้อยละ 10 โดยจะนำระดับผลการเรียน (GPA) มาคำนวณหาค่าคงที่ของเกรดและน้ำหนักคะแนน การกำหนดน้ำหนักคะแนน จะใช้ความสามารถของผู้สอบจากคะแนนการสอบ ในบางรายวิชาเป็นเกณฑ์ในการเทียบคะแนน

วิธีการ อาศัยเทคนิคการเทียบคะแนน (equating) ตามแนวคิดของธอร์นไดค์ (Thorndike, 1976 : 562-590) ดังนี้

ขั้นที่ 1 หาค่าคงที่ของเกรด

$$y = \frac{s_y}{s_x}(x) + \bar{x}_y - \frac{s_y}{s_x}(\bar{x}_x)$$

เมื่อ y = ค่าคงที่ของเกรด

s_y = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ GPA ของผู้สอบทุกคน

s_x = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากรายวิชาที่ใช้เทียบ

$\bar{x}_y$ = ค่าเฉลี่ยของ GPA ของผู้สอบทุกคน

$\bar{x}_x$ = ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากรายวิชาที่ใช้เทียบ

x = คะแนนสูงสุดของรายวิชาที่ใช้เทียบ

โดยรายวิชาที่จะใช้เทียบนั้น จะต้องเป็นรายวิชาที่ทุกคนสอบ สำหรับในกรณีที่จะต้องดำเนินการนี้ อาจใช้ความสามารถพื้นฐานของผู้สอบเป็นตัวเทียบ หรือไม่ก็ใช้วิชาสามัญพื้นฐาน เช่น ภาษาไทยกับสังคมศึกษาทั้งสองวิชา แต่ถ้าจะใช้เฉพาะสาขาวิชา อาจใช้วิชาใดวิชาหนึ่งที่เป็นวิชาหลักของ สาขาวิชานั้น

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าน้ำหนัก

$$w = \frac{66.66\,(y)}{4\,(x)}$$

เมื่อ w เป็น ค่าน้ำหนักที่ต้องการ

y เป็น ค่าคงที่ของเกรดที่คำนวณมาได้

4 เป็น ระดับผลการเรียนสูงสุด

66.66 เป็น คะแนนจากเงื่อนไข 10 %

x เป็น คะแนนสูงสุดของรายวิชาที่ใช้เทียบ

แนวคิดจากสูตรนี้ใช้ข้อตกลงว่า ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด คือ X และระดับผลการเรียนสูงสุด คือ 4 น่าจะได้คะแนน 66.66 คะแนนตามเงื่อนไข

ขั้นที่ 3 คำนวณหาคะแนนเทียบ

$$\text{คะแนนเทียบ} = \boxed{\frac{w(GPA)(\text{คะแนน})}{y}}$$

โดย คะแนน เป็นคะแนนที่สอบได้จากวิชาที่ใช้เทียบ

GPA เป็นระดับผลการเรียนของผู้สอบ

y เป็นค่าคงที่ของเกรดที่คำนวณมาได้

w เป็นค่าน้ำหนักที่คำนวณมาได้

ตัวอย่างที่ 1 ถ้าข้อมูลมีดังนี้

1) GPA ทั้งหมด : $\bar{x}$ = 2.85 S = 0.414

2) คะแนนสอบ : $\bar{x}$ = 60.34 S = 5.030

คะแนนสูงสุด (x) = 78

ขั้นที่ 1 คำนวณหาค่าคงที่ของเกรด (y)

$$y = \frac{0.414}{5.030}(78) + 2.85 - \frac{0.414}{5.030}(60.34)$$

$$= 6.419 + 2.85 - 4.966$$

$$= 4.303$$

ขั้นที่ 2 คำนวณหาค่าน้ำหนัก

$$w = \frac{66.66\ (y)}{4\quad (x)}$$

$$= \frac{66.66\ (4.303)}{4\quad (78)}$$

$$= 0.919$$

ขั้นที่ 3 คำนวณหาคะแนนเทียบ

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{w\ (GPA)\ (\text{คะแนน})}{y}$$

เช่น 1) ถ้าได้ GPA = 4 คะแนน 78 คะแนน

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{0.919\ (4)\ (78)}{4.303} = 66.63 \text{ คะแนน}$$

2) ถ้า ได้ GPA = 4 คะแนน 75 คะแนน

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{0.919\ (4)\ (75)}{4.303} = 64.07 \text{ คะแนน}$$

3) ถ้าได้ GPA = 3 คะแนน 75 คะแนน

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{0.919\ (3)\ (75)}{4.303} = 48.05 \text{ คะแนน}$$

ตัวอย่างที่ 2 ถ้าข้อมูลเป็น

1) GPAทั้งหมด : $\bar{x} = 3.11$ S = 0.469

2) คะแนนสอบ : $\bar{x} = 59.74$ S = 3.970

คะแนนสูงสุด $(x) = 75$

ขั้นที่ 1 หาค่าคงที่ของเกรด

$$y = \frac{0.469}{3.970}(75) + 3.11 - \frac{0.469}{3.970}(59.74)$$

$$= 8.86 + 3.11 - 7.057$$

$$= 4.913$$

ขั้นที่ 2 หาค่าน้ำหนัก

$$w = \frac{66.66\ (y)}{4\quad (x)}$$

$$= \frac{66.66\ (4.913)}{4\quad (75)}$$

$$= 1.09$$

ขั้นที่ 3 หาคะแนนเทียบ

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{w\ (GPA)\ (\text{คะแนน})}{y}$$

1) ถ้าได้ GPA = 2.80 คะแนน 70 คะแนน

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{1.09\ (2.80)\ (70)}{4.913} = 43.48 \text{ คะแนน}$$

2) ถ้าได้ GPA = 3.5 คะแนน 75 คะแนน

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{1.09\ (3.5)\ (75)}{4.913} = 58.24 \text{ คะแนน}$$

3) ถ้าได้ GPA = 4.0 คะแนน 75 คะแนน

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{1.09\ (4)\ (75)}{4.913} = 66.56 \text{ คะแนน}$$

ตัวอย่างที่ 3 ถ้าข้อมูลเป็น

1) GPA ทั้งหมด : $\bar{x}$ = 3.29 S = 0.388

2) คะแนนสอบ : $\bar{x}$ = 56.88 S = 4.428

คะแนนสูงสุด = 72

3) ผู้สอบ : GPA = 2.60 คะแนน 60 คะแนน

- ค่าคงที่ของเกรด

$$y = \frac{0.388}{4.428}(72) + 3.29 - \frac{0.388}{4.428}(56.88)$$

$$= 6.308 + 3.29 - 4.984$$

$$= 4.614$$

- ค่าน้ำหนัก

$$w = \frac{66.66\ (4.614)}{4\ (72)} = 1.067$$

-ค่าคะแนนเทียบ

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{(1.067)\ (2.60)\ (60)}{4.614}$$

$$= 36.07 \text{ คะแนน}$$

นั่นคือ ผู้สอบคนนี้ได้คะแนนเทียบ 36 คะแนน

สรุปขั้นตอนในการเทียบคะแนน

ขั้นที่ 1 หาค่าคงที่ของเกรด (Y)

$$y = \frac{s_y}{s_x}(x) + \bar{x}_y - \frac{s_y}{s_x}\left(\bar{x}_x\right)$$

ข้อมูลที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยของ GPA ของผู้สอบทั้งหมด ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ GPA ของผู้สอบทั้งหมด ค่าเฉลี่ยของคะแนนของวิชาที่ใช้เทียบ ค่าความเบียงเบนมาตรฐานของคะแนนของวิชาที่ใช้เทียบ และคะแนนสูงสุดของวิชาที่ใช้เทียบ

ขั้นที่ 2 หาค่าน้ำหนัก (W)

$$w = \frac{66.66\,(y)}{4\,(x)}$$

ข้อมูลที่ใช้คือ ค่าคงที่ของเกรด (Y) ที่คำนวณมาได้ และคะแนนสูงสุด (X) ของวิชาที่ใช้เทียบ

ขั้นที่ 3 หาคะแนนเทียบ

$$\text{คะแนนเทียบ} = \frac{w\,(GPA)\ (\text{คะแนน})}{y}$$

ข้อมูลที่ใช้ คือ ค่านำ้หนัก (W) ที่คำนวณมาได้ GPA ของผู้สอบคนนั้น คะแนนสอบ จากวิชาที่ใช้เทียบของผู้สอบคนนั้น และค่าคงที่ของเกรด (Y)

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ

1) วิธีการนี้ยังใช้ระดับผลการเรียน เดิมของกลุ่มผู้สอบคัดเลือก แต่ใช้ความสามารถของกลุ่มผู้สอบเป็นตัวเทียบ

2) วิธีการนี้ยังใช้ผลการสอบคัดเลือก ซึ่งเกิดจากความสามารถของผู้สอบ โดยผลการสอบสามารถใช้ได้ทั้งผลการสอบทั้งหมด หรือผลการสอบเฉพาะกลุ่ม

3) คะแนนจากรายวิชาที่จะใช้เทียบ ทุกคนต้องสอบ โดยใช้คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนสูงสุด ดังนั้นรายวิชาหรือความสามารถ ที่จะนำมาใช้เทียบต้องได้มา จากเครื่องมือที่มีคุณภาพและไม่มีความลำเอียงต่อกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

4) รายวิชาที่จะใช้เทียบ สามารถใช้วิชาสามัญบังคับพื้นฐาน หรือรายวิชาอื่น หรือใช้ความสามารถด้านอื่นๆ ซึ่งจะต้องพิจารณาให้เหมาะสม แต่การแก้ปัญหาในครั้งนี้ ในปีนี้ น่าจะใช้ความสามารถพื้นฐานทางสมองของผู้สอบเป็นตัวเทียบ โดยจัดทำแบบทดสอบเพิ่มเติมอีกฉบับหนึ่ง แล้วนำไปสอบวัดกับทุกคน คะแนนที่ได้จากการสอบวัดความสามารถพื้นฐานนี้จะใช้ประโยชน์เพื่อการเทียบระดับผลการเรียนเป็นคะแนนเทียบเท่านั้น หรือไม่ก็ใช้คะแนนจากรายวิชาภาษาไทยและสังคมศึกษา ทั้งสองรายวิชา เพราะทุกคนต้องสอบอยู่แล้ว

กรณีที่ 3 ปรับผลการเรียนโดยใช้ค่าความสามารถจริง (θ) วิธีการนี้คล้ายกับกรณีที่ 2 จะต่างกันตรงที่ แทนที่จะใช้คะแนนการสอบโดยตรง จะปรับมาใช้ค่าความสามารถจริง(θ)โดยวิธี IRT (Item Response Theory) ในการคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ ซึ่งอาจจะใช้แบบ 1 พารามิเตอร์ แบบ 2 พารามิเตอร์ แบบ 3 พารามิเตอร์ หรือแบบ 4 พารามิเตอร์ เนื่องจากค่าพารามิเตอร์มีทั้งค่าบวกและค่าลบ ถ้าจะนำมาใช้สามารถปรับเป็นค่าบวกได้ จากสมการ $(\theta') = 10(\theta) + 200$ เป็นตัวปรับ สำหรับจะใช้แบบใด วิธีการใด ต้องทำการศึกษาและพิจารณาถึงความเชื่อถือได้และความเหมาะสม

แนวคิดที่นำเสนอนี้เป็นอีกมุมมองหนึ่งที่ได้พยายามคิดและค้นหาวิธีการมาเพื่อช่วยแก้ปัญหาบางประการ ซึ่งคิดว่าคงได้รับประโยชน์ต่อผู้สนใจไม่มากก็น้อย อย่างไรก็ตาม วิธีการแต่ละวิธีย่อมมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และย่อมมีจุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละวิธี จึงขอให้พิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะกับกลุ่มเป้าหมาย โอกาสและสภาพการณ์ .... ด้วยความเคารพ.

<<<<<<<< >>>>>>>

Thorndike, Robert L. (1976) **EDUCATIONAL MEASUREMENT** 2nd American council on Education, Washington D.C.

เอกสาร มศว