

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการประเมินรวบรวมปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในระบบเดิมพบว่า มีปัญหาที่สำคัญ ๆ ดังนี้ (ชมรมบัณฑิตแนะแนว, ม.ป.ป. หน้า 11)

1. มีผลกระทบในทางลบต่อการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. นักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกจำนวนหนึ่งมีความรู้ความสามารถไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียน
3. จำนวนผู้สมัครสอบและจำนวนสถาบันที่ร่วมรับนักศึกษามีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้สอบ
4. สร้างความเครียดแก่ผู้เข้าสอบและผู้ปกครอง
5. มีข้อจำกัดด้านเวลา สามารถดำเนินการได้เฉพาะช่วงปิดภาคเรียน

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาระบบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาขึ้น เมื่อปี พ.ศ. 2535 เพื่อทำหน้าที่ศึกษาและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือก โดยมีผู้แทนกรมวิชาการ และผู้แทนกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ผู้แทนคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ร่วมเป็นอนุกรรมการ

คณะกรรมการพิจารณาปรับปรุงระบบการสอบคัดเลือก ได้เสนอรูปแบบการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบและได้ประกาศให้นำรูปแบบและวิธีการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่มาใช้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นไป

ในกระบวนการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาระบบใหม่ได้กำหนดให้นำผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าของผู้สมัครแต่ละคนมากำหนดน้ำหนักคะแนน 10% และผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ หรือวิชาหลัก และวิชาพื้นฐานเฉพาะวิชาชีพหรือวิชาเฉพาะ ให้ค่าน้ำหนักรวมกัน 90%

การให้นำหนักคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) 10% แบ่งเป็น GPAX 5% และ PR 5% โดย GPAX 5% เป็นการเปรียบเทียบความสามารถกับกลุ่มผู้สมัครสอบทั้งหมด ส่วน PR 5% เป็นการเปรียบเทียบความสามารถกับกลุ่มนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นและโรงเรียนเดียวกัน ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นการส่งเสริมให้การเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ขณะเดียวกันก็เป็นการกระจายโอกาสความเท่าเทียมกันให้แก่นักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนต่างๆ ทั่วภูมิภาค อันถือได้ว่าเท่าเทียมกันในแง่โอกาสทางการศึกษาตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542

ผลรวมของ GPAX, PR และผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการหรือวิชาหลัก และวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือวิชาเฉพาะ ถือเป็นคะแนนรวมของผลการสอบคัดเลือก

การรวมคะแนนผลการสอบดังกล่าวเป็นการรวมกันของคะแนนดิบ (Raw Score) เพราะคะแนนสอบแต่ละรายวิชาของนักเรียนแต่ละคนเป็นเพียงตัวเลขที่บอกปริมาณผลงานที่นักเรียนคนนั้นทำได้ถูกต้องในการสอบ จึงไม่สามารถบ่งบอกคุณภาพได้เลยถ้าไม่นำคะแนนนั้นไปเปรียบเทียบกับคะแนนอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกันก่อน การรวมคะแนนผลการสอบแต่ละส่วนเข้าด้วยกันให้มีความหมายมากยิ่งขึ้น กระทำได้โดยเปลี่ยนคะแนนแต่ละส่วนของนักเรียนแต่ละคนให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (Z หรือ T) เสียก่อนจึงจะเกิดความยุติธรรมและถูกต้องตามหลักวิชา เพราะคะแนนมาตรฐานเป็นคะแนนหน่วยใหม่ที่มีความหมายเพิ่มขึ้นและ สามารถเปรียบเทียบกันได้ (พรชัย หนูแก้ว, 2543. หน้า 61)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบลำดับที่ของคะแนนรวม ที่เกิดจากการรวมคะแนนดิบ (Raw Score) ตามแบบของมหาวิทยาลัยนเรศวร กับการรวมคะแนนมาตรฐาน (คะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น และคะแนนมาตรฐานที่ปกติ)

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ของลำดับที่ของคะแนนรวมที่ได้จากวิธีรวมคะแนนดิบตามแบบของมหาวิทยาลัยนเรศวร กับวิธีรวมคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้นและคะแนนมาตรฐานที่ปกติ
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนดิบตามแบบของมหาวิทยาลัยนเรศวร, การรวมคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น คะแนนมาตรฐานที่ปกติ และคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าคะแนนรวมโดยการรวมคะแนนดิบกับการรวมคะแนนมาตรฐานทำให้ลำดับที่ของคะแนนสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ และคะแนนรวมโดยการรวมคะแนนดิบ รวมคะแนนมาตรฐาน มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า หรือไม่

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่สมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับปริญญาตรี ประเภทรับตรง ประจำปีการศึกษา 2544 จำนวน 14,422 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะผู้ที่สอบเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และเลือกสาขาวิศวกรรมโยธา (รหัส 0501) เป็นอันดับ 1 (แต่ละคนเลือกได้ 3 อันดับ) ซึ่งสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการหรือวิชาหลัก คะแนนเต็ม 600 คะแนน และสอบวิชาพื้นฐานวิชาชีพ (พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์) คะแนนเต็ม 100 คะแนน จำนวน 154 คน

ขอบเขตด้านตัวแปร

1. ตัวแปรอิสระ คือวิธีรวมคะแนนสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ระดับปริญญาตรี ประเภทรับตรง ประจำปีการศึกษา 2544 แบ่งออกเป็น 3 วิธี ดังนี้

- 1) วิธีรวมคะแนนดิบตามแบบของมหาวิทยาลัยนเรศวร
- 2) วิธีรวมคะแนนโดยการแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น
- 3) วิธีรวมคะแนนโดยการแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) คะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนดิบ
- 2) คะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น
- 3) คะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนมาตรฐานที่ปกติ
- 4) ลำดับที่ของคะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนดิบ
- 5) ลำดับที่ของคะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น
- 6) ลำดับที่ของคะแนนรวมที่ได้จากการรวมคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

ข้อตกลงเบื้องต้น

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบลำดับที่ของการสอบคัดเลือกที่ได้จากคะแนนรวมซึ่งใช้วิธีรวมคะแนนต่างกัน ระหว่างการรวมคะแนนดิบกับการรวมคะแนนโดยแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน มิได้มุ่งหวังตัดสินหรือตรวจสอบผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร แต่ประการใด ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิจัยโดยเลือกมาเพียงคณะเดียว คือคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา (รหัส 0501) โดยเปรียบเทียบคะแนนรวมและลำดับที่ของผู้ที่เลือกสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (0501) เป็นอันดับ 1 เท่านั้น ส่วนผลการคัดเลือกจริงของมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้น ยังมีองค์ประกอบและเงื่อนไขอื่น ๆ อีก ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้นำมาใช้ประกอบในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผลการสอบคัดเลือก หมายถึง ลำดับที่ของคะแนนรวมเรียงจากคะแนนสูงสุดของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต และเลือกสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (รหัส 0501) เป็นอันดับ 1 ซึ่งทางมหาวิทยาลัยนเรศวรจัดสรรจำนวนรับเข้าศึกษาแยกตามกลุ่มโรงเรียน

2. กลุ่มโรงเรียน หมายถึง โรงเรียนหรือสถานศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญ ในสังกัดกรมสามัญศึกษา สำนักงานคณะกรรมการศึกษาเอกชน กรมการศึกษานอกโรงเรียน และกรมการศาสนา ซึ่งตั้งอยู่ในภาคเหนือในเขตส่งเสริมการศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมหาวิทยาลัยนเรศวรจัดสรรจำนวนรับแบ่งเป็นกลุ่มตามขนาดโรงเรียน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 หมายถึง โรงเรียนขนาดใหญ่ ที่มีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือนักศึกษาผู้ใหญ่ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษาสุดท้าย จำนวนตั้งแต่ 230 คนขึ้นไป

กลุ่มที่ 2 หมายถึง โรงเรียนขนาดกลาง ที่มีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือนักศึกษาผู้ใหญ่ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษาสุดท้าย ระหว่าง 100 - 229 คน

กลุ่มที่ 3 หมายถึง โรงเรียนขนาดเล็ก ที่มีจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือนักศึกษาผู้ใหญ่ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษาสุดท้าย จำนวนไม่เกิน 99 คน

3. การสอบคัดเลือกระบบใหม่ (Entrance ระบบใหม่) หมายถึง การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา โดยการนำคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า 10 % มาพิจารณารวมกับคะแนนสอบวิชาการหรือ

วิชาหลัก และวิชาพื้นฐานอาชีพหรือวิชาเฉพาะ อีก 90 % เพื่อตัดสินผลการสอบ การสอบคัดเลือกกรมระบบใหม่เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 เป็นต้นมา

4. ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average หรือ GPA) คือ ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนทุกรายวิชาตลอดหลักสูตรของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งสะท้อนให้เห็นระดับความรู้ความสามารถ และความสนใจในการศึกษาของผู้เรียนโดยรวม

5. วิธีรวมคะแนนดิบ หมายถึง การรวมคะแนนดิบ (Raw Score) ตามแบบของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยนำคะแนน 2 ส่วนย่อยรวมกัน ประกอบด้วย

1) คะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าของผู้สอบ ให้นำหน้าทศนิยมละ 10 ของคะแนนเต็ม (GPA1_10P)

2) คะแนนผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ หรือวิชาหลัก และวิชาพื้นฐานเฉพาะวิชาอาชีพ หรือวิชาเฉพาะ ซึ่งอยู่ในรูปคะแนนดิบ ให้นำหน้าทศนิยมละ 90 ของคะแนนเต็ม (SCORE1) คะแนนรวมของคะแนนดิบทั้งสองส่วน จะเรียกว่า คะแนนรวมดิบ (TOTAL1)

6. วิธีรวมคะแนนโดยการแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน หมายถึง วิธีรวมคะแนนโดยการนำคะแนน 2 ส่วนย่อยรวมกัน ประกอบด้วย

1) คะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าของผู้สอบ นำมาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ (T-score) โดยแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น และแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ ให้นำหน้าทศนิยมละ 10 ของคะแนนเต็ม

2) คะแนนผลการสอบวิชาความรู้พื้นฐานวิชาการ หรือวิชาหลัก และวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งอยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานที่ (T-score) โดยแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น และแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานที่ปกติ ให้นำหน้าทศนิยมละ 90 ของคะแนนเต็ม

คะแนนรวมของคะแนนมาตรฐานทั้งสองส่วนจะเรียกว่า คะแนนรวมมาตรฐาน ซึ่งมี 2 แบบ คือ คะแนนรวมมาตรฐานที่เชิงเส้น (sumt) และคะแนนรวมมาตรฐานที่ปกติ (sumtn)

7. วิชาความรู้พื้นฐานวิชาการหรือวิชาหลัก หมายถึง รายวิชาที่ทบวงมหาวิทยาลัยจัดสอบ ซึ่งข้อสอบแต่ละรายวิชาจะครอบคลุมเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ วิชาหลักที่จัดสอบมี 15 รายวิชา กำหนดเป็นรหัสแทนชื่อรายวิชาตั้งแต่ 01 ถึง 15 ในที่นี้ได้แก่ รหัสรายวิชา S01, S02, S03, S04, S05 และ S06

8. วิชาพื้นฐานเฉพาะวิชาอาชีพหรือวิชาเฉพาะ หมายถึง รายวิชาที่บางคณะหรือบางสาขาวิชาของแต่ละมหาวิทยาลัยกำหนดให้สอบเพื่อวัดความถนัดในวิชาชีพนั้น ๆ วิชาเฉพาะที่จัดสอบมี

26 รายวิชา กำหนดเป็นรหัสแทนชื่อรายวิชาตั้งแต่ 16 ถึง 41 ในที่นี้คือ วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ รหัสรายวิชา S16

สมมติฐานของการวิจัย

1. วิธีรวมคะแนนดิบ กับวิธีรวมคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้นและคะแนนมาตรฐานที่ปกติ ทำให้ลำดับที่ผลการสอบคัดเลือกของผู้เข้าสอบต่างกัน

2. คะแนนรวมของการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่เกิดจากวิธีรวมคะแนนดิบ วิธีรวมคะแนนมาตรฐานที่เชิงเส้น และวิธีรวมคะแนนมาตรฐานที่ปกติ กับคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPA) ตลอดหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีความสัมพันธ์กันทางบวก