

ความเป็นมาของปัญหา

การคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เดิมรับผู้ที่สอบผ่านหลักสูตรเตรียมแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ได้โดยไม่ต้องสอบคัดเลือกอีก ต่อมาเมื่อมีการขยายงานในด้านการศึกษาเพิ่มขึ้นและต้องการนักศึกษาแพทย์ที่มีความเหมาะสมมากขึ้น ทางมหาวิทยาลัยจึงได้จัดให้มีการสอบคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ในปี พ.ศ.2502 ปรากฏว่ามีนักศึกษาได้รับผลสำเร็จในการศึกษาโดยเฉลี่ยสูงขึ้นจากร้อยละ 77.2 เป็นร้อยละ 86.3¹

ในต่างประเทศก็มีการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์เช่นเดียวกัน โดยทั่วไปพิจารณาจากการทดสอบความรู้ บันทึกผลการเรียนในโรงเรียนเก่า ใบรับรองของสถาบันการศึกษาเก่า และการสัมภาษณ์ ซึ่งอาจจะใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ของไทยในปัจจุบันได้

เมื่อพิจารณาถึงการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย มีแค่เฉพาะมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์เท่านั้น มหาวิทยาลัยอื่น ๆ ในประเทศไทยก็ได้จัดให้มีการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนั้น ๆ เช่นเดียวกัน โดยที่สภาการศึกษาได้เป็นผู้ประสานงานและดำเนินการสอบคัดเลือกตั้งแต่ พ.ศ.2505 มาจนกระทั่งปัจจุบัน ยกเว้น พ.ศ.2509 ซึ่งมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดำเนินการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยด้วยตนเอง

เนื่องจากทางมหาวิทยาลัยและสภาการศึกษาแห่งชาติยังไม่มีข้อสอบมาตรฐานเพื่อใช้ใน

¹มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ "รายงานของคณะกรรมการสาขาการคัดเลือกนักศึกษา" รายงานการประชุมการอบรมศึกษาแพทยศาสตร์ของไทยครั้งที่ 2 พระนคร โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2508 หน้า 53

การทดสอบ ดังนั้นการดำเนินการสอบคัดเลือกจึงต้องสิ้นเปลืองมากทั้งในค่าเวลา กำลังคน และค่าใช้จ่าย เพราะต้องสร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้งที่มีการสอบคัดเลือก จากรายงานการสอบรวมเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาพบว่า ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแต่ละครั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกต้องใช้เวลาค่า เป็นการตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนมิถุนายน ซึ่งจะต้องใช้เวลาอย่างน้อยถึง 5 เดือน ในค่านากำลังคนจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายทั้งทางคณาธิการศึกษาแห่งชาติและทางคณาธิการมหาวิทยาลัย ตั้งแต่เริ่มรับสมัคร การออกข้อสอบ ตลอดจนไปจนกระทั่งการประกาศผลการสอบคัดเลือก นอกจากนั้นในการจัดการสอบคัดเลือกแต่ละครั้งยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ทั้งในค่านของผู้สมัครสอบและผู้ดำเนินการสอบ กล่าวคือผู้สมัครสอบจะต้องหมดเปลืองไปในการทบทวนวิชาเพื่อการสอบคัดเลือกและค่าสมัครสอบ จากรายงานของสำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติพบว่า "พ.ศ.2509 ผู้สมัครสอบคัดเลือกเสียค่าสมัครสอบและค่าใบสมัครรวมทั้งสิ้นประมาณ 4 ล้าน 5 แสนบาท"² ต่อมา พ.ศ.2510 ได้รายงานไว้ว่า "ในจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ 571 คน ได้ผ่านการทบทวนวิชาเพื่อการสอบคัดเลือกถึง 366 คน"³ แสดงว่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทบทวนวิชาเพื่อการสอบคัดเลือก จากรายงานดังกล่าวแล้วแสดงให้เห็นชัดว่า นักเรียนจะต้องใช้จ่ายเงินมีใช้น้อยเพื่อการสอบคัดเลือกแต่ละครั้ง ส่วนผู้ดำเนินการสอบก็ต้องสิ้นเปลืองรายจ่ายเป็นจำนวนมากในด้านการออกข้อสอบ การจัดทำใบการสอบ สถานที่สอบและการคัดสินผลการสอบคัดเลือก

ถึงแม้ว่าสภาการศึกษาแห่งชาติได้รับหน้าที่ไปดำเนินการแทนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะประหยัดลงได้บ้างก็ตาม แต่การสิ้นเปลืองในค่านต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วก็มีอยู่มาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้สมัครเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี ด้วยเหตุนี้จึงน่าจะมีวิธีการที่จะ

²สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ รายงานการสอบรวมเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2509 - 2510 พระนคร โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น 2510 หน้า 54

³สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ รายงานการสอบรวมเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2510 - 2511 พระนคร โรงพิมพ์พลีทวี 2510 หน้า 45

การทดสอบ ดังนั้นการดำเนินการสอบคัดเลือกจึงต้องสิ้นเปลืองมากทั้งในค่าเวลา กำลังคน และค่าใช้จ่าย เพราะต้องสร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้งที่มีการสอบคัดเลือก จากรายงานการสอบรวมเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาพบว่า ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแต่ละครั้งคณะกรรมการสอบคัดเลือกต้องใช้เวลาค่าเงินการตั้งแคเคื่อนคุณภาพพันธฺ์จนกระทั่งถึงเดือนมิถุนายน ซึ่งจะต้องใช้เวลาอย่างน้อยถึง 5 เดือน ในด้านกำลังคนจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายทั้งทางคานสภาการศึกษาแห่งชาติและทางคานมหาวิทยาลัย ตั้งแต่เริ่มรับสมัคร การออกข้อสอบ ตลอดจนไปจนกระทั่งการประกาศผลการสอบคัดเลือก นอกจากนั้นในการจัดการสอบคัดเลือกแต่ละครั้งยังสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก ทั้งในคานของผู้สมัครสอบและผู้คานการสอบ กล่าวคือผู้สมัครสอบจะต้องหมดเปลืองไปในการกวตวิชาเพื่อการสอบคัดเลือกและคานสมัครสอบ จากรายงานของคานงานสภาการศึกษาแห่งชาติพบว่า "พ.ศ.2509 ผู้สมัครสอบคัดเลือกเสียคานสมัครสอบและคานใบสมัครรวมทั้งสิ้นประมาณ 4 ล้าน 5 แสนบาท"² ต่อมา พ.ศ.2510 ได้รายงานว่ "ในจำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ 571 คน ได้ผ่านการกวตวิชาเพื่อการสอบคัดเลือกถึง 366 คน"³ แสดงว่เกินกว่าครึ่งหนึ่งของผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกวตวิชาเพื่อการสอบคัดเลือก จากรายงานดังกล่าวแล้วแสดงให้เห็นว่ นักเรียนจะต้องใช้จ่ายเงินมีไข่น้อยเพื่อการสอบคัดเลือกแต่ละครั้ง ส่วนผู้คานการสอบก็ต้องสิ้นเปลืองรายจ่ายเป็นจำนวนมากในคานการออกข้อสอบ การจกคานในการสอบ สถานที่สอบและการคักสินผลการสอบคัดเลือก

ถึงแม้ว่สภาการศึกษาแห่งชาติได้รับหน้าทึนไปคานการแทนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะประหยัคลงได้บ้างก็ตาม แต่การสิ้นเปลืองในคานต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วก็มีอยู่มาก ทั้งนี้เนื่องจากผู้สมัครเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี คว่เหตุผลนี้จึงน่าจะมีวิธีการที่จะ

²คานงานสภาการศึกษาแห่งชาติ รายงานการสอบรวมเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาปีการศึกษา 2509 - 2510 พระนคร โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น 2510 หน้า 54

³คานงานสภาการศึกษาแห่งชาติ รายงานการสอบรวมเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาปีการศึกษา 2510 - 2511 พระนคร โรงพิมพ์ลิ้นทวี่ 2510 หน้า 45

นำมาใช้ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัย เพื่อช่วยให้สิ้นเปลืองน้อยลงกว่าที่เป็นอยู่ในขณะนี้ แต่ได้ผลดีเทียบกันหรือดีกว่ามาใช้ในการสอบคัดเลือก และเนื่องจากเนื้อหาของข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นเนื้อหาวิชาที่สอนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 และข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก็เป็นที่ยอมรับว่าเป็นข้อสอบที่มีความเชื่อถือได้พอสมควร ดังนั้นก็น่าจะนำข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในปีนั้น ๆ มาใช้แทนข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้

แทรเวอร์ส (Travers)⁴ ได้ให้คำอธิบายเกี่ยวกับการคัดเลือกว่า " เครื่องมือที่ดีที่สุดในการคัดเลือกนักเรียนเข้ามหาวิทยาลัยคือคะแนนเฉลี่ยของผลการสอบในชั้นมัธยมศึกษาของเขา " คำอธิบายนี้เป็นการสนับสนุนอีกว่า ควรจะนำเอาข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มาใช้แทนข้อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้ และถ้าเป็นเช่นนั้นก็จะช่วยให้การคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ง่าย สะดวก และประหยัดยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยหลายแห่งในสหรัฐอเมริกาได้นำคะแนนจากโรงเรียนมัธยม (High School) ของนักศึกษามาใช้ทำนายผลการศึกษาในมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นที่น่าสนใจในวงการศึกษามานานแล้ว บลูม (Bloom)⁵ ได้กล่าวว่า " นักวิจัยส่วนมากได้ให้คำสรุปว่าคะแนนเฉลี่ยในโรงเรียนมัธยมเป็นเครื่องมือวัดผลอย่างเที่ยงที่สุดที่ใช้ทำนายความสำเร็จในการศึกษาชั้นมหาวิทยาลัย " และได้อ้างถึงการวิจัยของแทรเวอร์ส (Travers)⁶ ในปี 1949 ซึ่งรายงานว่า " โดยทั่วไปแล้ว การทดสอบเนื้อหาวิชาเป็นวิธีที่ดีเป็นอันดับสองรองจากการพิจารณาคะแนนจากโรงเรียนมัธยมในการทำนายสัมฤทธิผลในการศึกษาชั้นมหาวิทยาลัย "

ในประเทศไทยมีนักการศึกษาหลายฝ่ายได้ให้ความสนใจในเรื่องที่จะนำคะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มาใช้ในการคัดเลือกนักเรียนเข้ามหาวิทยาลัยมานานแล้ว เมื่อ พ.ศ. 2509 ม.ล.ปิ่น มาลากุล⁷ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการได้ให้สัมภาษณ์ในหนังสือพิมพ์

⁴ Robert M.W. Travers, Educational Measurement New York: Macmillan Co., 1955, p. 386.

⁵ Benjamin S. Bloom and Frank R. Peter, The Use Of Academic Prediction Scale For Counseling And Selecting College Entrants New York: The Free Press of Glencoe, Inc., 1961, p.9.

⁶ Ibid. pp. 23, - 24.

⁷ "เปลี่ยนวิธีสอบเข้ามหาวิทยาลัย" ข่าวไทย 19 ส.ค. 2509 หน้า 1, 12

ชาวไทยว่า การที่จะเปลี่ยนวิธีสอบเข้ามหาวิทยาลัยโดยใช้คะแนนจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แต่เพียงอย่างเดียวท่านเข้าใจว่าเป็นวิธีที่ดีกว่าวิธีปฏิบัติให้ดี เพราะไม่ต้องสิ้นเปลืองเวลาและเงินในการสอบหลายครั้ง และผลการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้นเป็นผลที่แน่นอนที่สุด เพราะได้ผลที่แท้จริงที่นักเรียนเรียนมา

ในปีเดียวกันนั้น ดร.ชวาล แพร์คกุล⁸ ได้เสนอความคิดเห็นในเรื่องนี้ ในการสัมมนา มหาวิทยาลัยครั้งที่ 1 ว่า

"ข้อสอบคัดเลือกที่มุ่งหมายคัดค้านเนื้อหาวิชาตามที่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 8 หรือมัธยมศึกษาปีที่ 5 เคยสอบมาแล้วทุก ๆ เมื่อปลายปี จะแตกต่างกันก็เพียงเพิ่มให้ระดับความยากง่ายของคำถามสูงขึ้นเท่านั้น ฉะนั้นผลการสอบคัดเลือกก็มักจะปรากฏว่าระดับคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจะคงที่อยู่หรือลดลงไปมา ๆ กัน ถ้าจะสอบด้วยวิธีนี้แล้วควรจะใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของกระทรวงศึกษาธิการเลย จะได้ประหยัด สะดวก และถูกต้องตามหลักเกณฑ์มากกว่าควย"

จากความคิดเห็นของนักการศึกษาทั้งสองท่านนี้ จะเห็นได้ว่าท่านทั้งสองมีความเห็นสนับสนุนการใช้ข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แทนคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในประเทศไทย แต่ก็ยังคงเป็นปัญหาที่กำลังถกเถียงกันอยู่ในระหว่างนักการศึกษาไทย ความคิดเห็นในเรื่องนี้แยกเป็นสองฝ่ายด้วยกัน ซึ่งต่างก็มีเหตุผลสนับสนุนความเห็นของตน ฝ่ายหนึ่งให้ความคิดเห็นว่ายังไม่สมควรที่จะใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นเกณฑ์ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพราะเมื่อพิจารณาถึงลักษณะของการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และการสอบคัดเลือกแล้วมีวัตถุประสงค์ต่างกัน ข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นการสอบเพื่อวัดความสำเร็จในการเรียน แต่การสอบคัดเลือกเป็นการสอบในลักษณะของการแข่งขัน ถ้านำคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มาพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาเข้ามหาวิทยาลัย ก็จะทำให้ความมุ่งหมายของการสอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เปลี่ยนแปลงไป นอกจากนั้นการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีวิชาที่จะ

⁸ชวาล แพร์คกุล "รายงานเรื่องการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย" สัมมนามหาวิทยาลัยครั้งที่ 1 พระนคร โรงพิมพ์สังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย 2510 หน้า 143

ต้องเรียนมากเกินไปกว่าความต้องการของแต่ละคณะในมหาวิทยาลัย ดังนั้นถ้าจะให้มหาวิทยาลัยจัดการสอบเองก็จะช่วยให้สามารถคัดเลือกนักศึกษาได้ความความต้องการของตนเองมากกว่า⁹ อีกประการหนึ่งการพิจารณาคัดเลือกนักเรียนจากคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นั้นอาจจะเป็นการไม่ยุติธรรม ทั้งนี้เพราะนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากแผนกและปีการศึกษาต่างกัน มาตรฐานของคะแนนซึ่งไม่เท่ากันจะทำให้เกิดความยุ่งยากขึ้นได้¹⁰ อีกอีกฝ่ายหนึ่ง เห็นว่าเป็นการสมควรที่จะใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เพราะข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยใช้หลักสูตรที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5 เป็นเกณฑ์เช่นเดียวกัน ดังนั้นผู้ออกข้อสอบควรเป็นบุคคลในกระทรวงศึกษาธิการมากกว่าและไม่จำเป็นที่จะต้องสอบซ้ำ ข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก็ละเอียดพออยู่แล้ว ถ้าคณะใดต้องการคะแนนในหมวดใดเป็นพิเศษก็สามารถจะพิจารณาเฉพาะหมวดนั้น ๆ ได้ นอกจากนั้นยังเป็นการเร่งให้โรงเรียนในส่วนภูมิภาคพัฒนาการสอนของตนให้ดีขึ้นด้วย และเป็น การตัดปัญหาการสอบคัดเลือกได้โดยบังเอิญอันเนื่องจากการกวัดวิชา¹¹

การถกเถียงในเรื่องนี้ยังไม่สามารถยุติลงได้ ถึงแม้ว่าผลการประชุมของสภาการศึกษาแห่งชาติจะตกลงมติว่าจะกำหนดคะแนนต่ำสุดสำหรับผู้ที่มิสิทธิ์สอบเข้าเรียนต่อในสถาบันอุดมศึกษาไว้ว่าต้องมีคะแนนขั้นต่ำระหว่าง 55 - 60 เปอร์เซนต์ ตั้งแต่ พ.ศ. 2512 เป็นต้นไป¹² ก็ตาม

⁹สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย "ควรจะใช้คะแนนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยหรือไม่" เทพบันเทิงปฏิตาแบบไต้หวัน ๗ หอประชุมคุรุสภา 27 ธันวาคม 2510

¹⁰"การเข้ามหาวิทยาลัยโดยถือคะแนนสอบม.ศ.5 " พิมพ์ไทย 21 กันยายน 2509
หน้า 8

¹¹สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย คู่มือช่างค้น

¹²"สภาการศึกษาได้เคยเรียก 3 ช.ม.ต่อไปกำหนดคะแนนขั้นต่ำ" ไทยรัฐ 2 ธันวาคม 2510
หน้า 1, 16

เพื่อให้การถกเถียงเหล่านี้มีคุณค่าและมีหลักฐานเพียงพอจึงจำเป็นต้อง
 บังที่จะต้องมีผลการวิจัยมาสนับสนุนหรือคัดค้านความคิดเรื่องนี้ ในพ.ศ.2510 ดร.ชญ. แสงศักดิ์
 และคณะ¹³ ได้วิจัยเกี่ยวกับนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาในชั้นอุดมศึกษา (กล่าวไว้ในบทที่ 2)
 ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าควรจะใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนนสูง
 ส่วนหนึ่ง เข้าศึกษาในชั้นอุดมศึกษาได้ เพราะคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีส่วนสัมพันธ์กับ
 คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ทั้งนี้โดยมีการทดสอบความถนัดเฉพาะสาขาวิชาประกอบ
 และควรจะมีเปิดโอกาสให้มีการสอบวัดมาตรฐานความรู้ของนักเรียนซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่ตกค้างอยู่ใน
 โอกาสเข้ามหาวิทยาลัยได้

จากการวิจัยของ ดร.ชญ. แสงศักดิ์¹⁴ นับว่าเป็นแนวทางที่มีคุณค่าสำหรับปัญหาที่มาก
 แต่เป็นการวิจัยจากข้อมูลซึ่งได้จากกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยทุก
 แห่งในประเทศไทย มิได้เจาะจงสำหรับมหาวิทยาลัยแห่งใดแห่งหนึ่งโดยเฉพาะ ถึงแม้ว่าบาง
 ตอนของการวิจัยของท่านจะสรุปได้ว่า "บางคณะ เช่นคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ยกเว้นคณะวิศวกรรมชลประทานและเศรษฐศาสตร์สหกรณ์) คณะ
 วิทยาศาสตร์ของแต่ละมหาวิทยาลัยก็สามารถคัดเลือกนักเรียนจากผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 5 ได้" ก็ตาม แต่ได้มีการวิจัยในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 5 และผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยกับผลการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทย-
 ศาสตร์โดยเฉพาะ ผลที่ได้จากการวิจัยจะช่วยสนับสนุนข้อยุติของการถกเถียงเหล่านี้สำหรับมหา-
 วิทยาลัยแพทยศาสตร์ได้

¹³ สำนักงานปลัดกระทรวง รายงานการวิจัยนักเรียนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในชั้นอุดมศึกษา
เอกสารฉบับที่ 12 ของสำนักงานวางแผนการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หน้า 13

¹⁴ สำนักงานปลัดกระทรวง "เปรียบเทียบคะแนนม.ศ.5 กับคะแนนสอบคัดเลือก" การ
วิจัยนักเรียนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในชั้นอุดมศึกษาปีการศึกษา 2507 - 2508 สำนักงานวางแผนการศึกษา
 กระทรวงศึกษาธิการ ยังไม่ได้พิมพ์เผยแพร่ หน้า 3

เพื่อเป็นการแก้ปัญหาความไม่ยุติธรรมสำหรับนักเรียนที่สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่างแผนกและต่างปีการศึกษากัน ในการวิจัยนี้จะให้พิจารณาถึงข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แทนคะแนนผลสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้คะแนนผลสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งสอบในปีเดียวกับที่สอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เฉพาะแผนกวิทยาศาสตร์เท่านั้น และถ้าสามารถนำข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มาใช้พิจารณาคัดเลือกผู้ที่เข้ามหาวิทยาลัยได้ก็เท่ากับที่ใช้ข้อสอบคัดเลือก ก็จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ๗ กรณีดังกล่าวแล้ว

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้เขียนมีความประสงค์ที่จะหาความสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์ และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีเดียวกัน กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ เพื่อสนับสนุนข้อยุติของปัญหาดังกล่าว โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในหมวดวิชาเดียวกันส่วนหนึ่ง และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในหมวดวิชาเดียวกันเฉพาะที่เป็นวิชาหลัก และระหว่างคะแนนรวมจากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนรวมจากการสอบคัดเลือก กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในหมวดวิชาต่าง ๆ อีกส่วนหนึ่ง ทั้งนี้เพราะเมื่อพิจารณาตามหลักสูตรแล้ว เนื้อหาวิชาที่สอนในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาที่สอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ในหมวดวิชาเดียวกัน และเนื่องจากการตัดสินใจผลการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยใช้คะแนนรวมเป็นเกณฑ์ ดังนั้นในการวิจัยจะใช้ทั้งคะแนนในหมวดวิชาต่าง ๆ และคะแนนรวมของคะแนนการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

อีกประการหนึ่ง ก่อนปี พ.ศ. 2510 มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ได้จัดการสอนโดยแบ่งเป็น 7 คณะ คือ คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อความสมบูรณ์ของการวิจัยนี้ผู้เขียนจึงได้นำข้อมูลจากทุกคณะมา

ประกอบการวิจัย แต่เนื่องจากชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ไม่ว่าจะไปศึกษาต่อในคณะใดก็ตามจะต้องเรียนที่คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ก่อนโดยกำหนดหลักสูตร 2 ปี แยกเป็นประเภทวิชา คือ วิทยาศาสตร์การแพทย์ เติร์มเภสัชศาสตร์ เติร์มทันตแพทยศาสตร์ เติร์มเทคนิคการแพทย์ เติร์มการสาธารณสุข และ เติร์มพยาบาลปริญา ดังนั้นข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์จึงเป็นคะแนนจากการสอบประเภทวิชาต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ไม่ว่าจะผลการวิจัยที่ได้รับจะเป็นอย่างไรก็ตาม ก็จะเป็นหลักฐานที่จะสนับสนุนข้อยุติของการถกเถียงในเรื่องนี้ได้

ปัญหาที่จะนำมาศึกษาในการวิจัยเรื่องนี้เป็น

1. คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยในปีเดียวกันของนักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือไม่
2. คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือไม่
3. คะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์หรือไม่
4. เปรียบเทียบค่าความสัมพันธ์ในข้อ 2 และข้อ 3 ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

ผลที่ได้จากการวิจัยอาจจะให้ประโยชน์ดังนี้

1. ผลการวิจัยจะสนับสนุนข้อยุติที่ว่าควรใช้ข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แทนข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยหรือไม่
2. ถ้าข้อสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้ทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 แทนข้อสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยได้ ก็จะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย กำลังคนและเวลาในการออกข้อสอบคัดเลือกนักศึกษาลงได้
3. ช่วยให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาที่สอนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และวิชาที่สอนอยู่ในมหาวิทยาลัย เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงการศึกษาในระยะต่อไป
4. ช่วยกระตุ้นครูและนักเรียนให้มีการเตรียมพร้อม และปรับปรุงการเรียนการสอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5 ให้ดีที่สุด เพื่อเตรียมเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

5. ถ้าผลการวิจัยตรงกันข้ามกับที่คาดไว้ จะได้ไม่มีการโต้แย้งในเรื่องนี้ต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้คือ

1. เพื่อที่จะหาข้อเสนอแนะบางประการในการใช้ข้อสอบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แทนข้อสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยติดตามผลการศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ตั้งแต่สอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ตลอดจนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
2. เพื่อหาประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในประเภทวิชาต่าง ๆ เมื่อใช้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นตัวทำนาย
3. หาประสิทธิภาพในการทำนายสัมฤทธิ์ผลการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในประเภทวิชาต่าง ๆ เมื่อใช้คะแนนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นตัวทำนาย

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นตัวแทนที่แท้จริงของนักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ทั้ง 6 ประเภทวิชา คือ วิทยาศาสตร์การแพทย์ เภสัชศาสตร์ เภสัชเทคนิคแพทยศาสตร์ เภสัชเทคนิคการแพทย์ เภสัชการสาธารณสุข และ เภสัชพยาบาลปริญญา โดยศึกษาคะแนนของนักศึกษา 2 รุ่น คือ รุ่นที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้วเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2507 และรุ่นที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้วเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ พ.ศ. 2508 โดยมีได้มีการสุ่มด้วยประการใด ๆ

เนื่องจากไม่สามารถที่จะติดตามหลักฐานของประชากรได้ครบทุกคน จึงจำเป็นต้องใช้

ข้อมูลเฉพาะที่หาหลักฐานได้เท่านั้นมาประกอบการวิจัยข้อมูลบางส่วนที่จะต้องละทิ้งไปเป็นเพียงส่วนน้อย ถือว่าไม่มีผลต่อการวิจัยนี้

ในการดำเนินการวิจัย ข้อมูลที่นำมาใช้คือคะแนนที่ได้จากการสอบ 4 ครั้ง คือการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 การสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย และคะแนนสอบไล่ชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ในหมวดวิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวมของประชากรกลุ่มเดียวกัน โดยแยกตามประเภทวิชา บางประเภทวิชาที่มีได้เรียนครบทุกหมวดวิชาจะนำมาวิจัยเฉพาะบางหมวดวิชาที่จัดสอนเท่านั้น (แสดงไว้ในภาคผนวก หน้า 138 ถึงหน้า 143)

คะแนนที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้เป็นคะแนนที่ได้จากการคัดลึนผลครั้งแรกของการสอบแต่ละครั้ง คะแนนรวมในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ได้จากการเฉลี่ยคะแนนตามจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ (แสดงไว้ในภาคผนวก หน้า 138 ถึงหน้า 143) นอกจากนี้เตรียมเอกสารความรู้ที่เร้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 คะแนนรวมได้จากการรวมคะแนนทุกวิชา ทั้งนี้เพราะในปีนั้นทางคณะยังมีให้นำจำนวนหน่วยกิตมาใช้ในการรวมคะแนน ในการสอบแต่ละครั้งคัดลึนผลตามกฎเกณฑ์ของแต่ละสถาบันที่จัดการสอบครั้งนั้น ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ระเบียบวิธีทางสถิติเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบคัดเลือกกับผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของนักศึกษาในกลุ่มเดียวกัน และสร้างสมการถดถอยเพื่อใช้ในการพยากรณ์คะแนนที่เป็นสัมฤทธิ์ผลของการศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยใช้คะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 หรือคะแนนคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย เป็นตัวทำนาย

การวิจัยนี้มิได้พิจารณาถึงความเชื่อถือได้ และความแม่นยำของข้อสอบต่าง ๆ ทั้งนี้เพราะข้อสอบที่ใช้ในการสอบแต่ละครั้งของแต่ละกลุ่มเป็นข้อสอบที่มีขอบเขตเนื้อหาอย่างเดียวกันจากหลักสูตรเดียวกัน และผู้ตรวจเกือบจะเป็นชุดเดียวกัน จึงน่าจะนำมาเปรียบเทียบกันได้ และมีได้พิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม สุขภาพ ทั่วการศึกษาทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ตลอดจนระดับการศึกษาของบิดา-มารดาของประชากรที่นำมาเป็น

ข้อมูลในภาารวิจัย

ความหมายของคำและข้อความที่ใช้ในการวิจัย

- นักศึกษา** หมายถึง ผู้ที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ในปีการศึกษา 2507 และ 2508 เป็นผู้ทดสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้ในปีที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และได้เข้าศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือในชั้นเตรียมปีที่ 1 และปีที่ 2 ของคณะเภสัชศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเทคนิคการแพทย์ คณะสุขาภิบาล หรือคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล
- ชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์** หมายถึง ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือชั้นเตรียมปีที่ 1 และเตรียมปีที่ 2 ของคณะอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ซึ่งจัดสอนในคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ นอกจากผู้ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2507 ในคณะเภสัชศาสตร์ ซึ่งทางคณะจัดสอนเอง
- วิชาหลัก** หมายถึง วิชาที่เป็นส่วนสำคัญในการเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกวิทยาศาสตร์ ในการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และในปีการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ได้แก่ วิชาภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคะแนนรวม
- ประเภทวิชา** หมายถึง กลุ่มของวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมูลฐานซึ่งจัดสอนในระดับชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยจัดสอนในคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประกอบด้วย 6 ประเภทวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์การแพทย์ เตรียมเภสัชศาสตร์ เตรียมทันตแพทยศาสตร์ เตรียมเทคนิคการแพทย์ เตรียมการสุขาภิบาล และเตรียมพยาบาลปริญญา

กลุ่มประชากร

หมายถึง บุคคลที่นำมาใช้ในการวิจัยนี้ซึ่งเป็นผู้ที่มีลักษณะตามที่ได้กำหนดไว้ในลักษณะของข้อมูล

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Product Moment Correlation หรือ r)

หมายถึง ค่าที่บอกถึงความสัมพันธ์ของคะแนน 2 ชุด ค่าที่ได้จะอยู่ระหว่าง ± 1 เมื่อ $r = +1$ แสดงว่าข้อมูลทั้ง 2 ชุด มีความสัมพันธ์กันดีที่สุด และลดลงเรื่อยๆ ไปจนกระทั่งถึง $r = 0$ แสดงว่าข้อมูลทั้ง 2 ชุด ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย และเมื่อค่าเปลี่ยนไปเป็นลบ ซึ่งหมายความว่ามีความสัมพันธ์ในทางกลับกันคือคะแนนที่เคยสูงในกลุ่มแรกกลายเป็นคะแนนต่ำในกลุ่มหลัง

ค่า r	ระหว่าง	.70 - 1.00	ถือว่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง
	ระหว่าง	.30 - .70	ถือว่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง
	ระหว่าง	.00 - .30	ถือว่าสหสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

ความมีนัยสำคัญ

หมายถึง ความสัมพันธ์กันหรือต่างกันของข้อมูล 2 ชุด อย่างเห็นได้ชัดในทางสถิติ นิยมกำหนดความมีนัยสำคัญเป็น .01 หรือ .05 ในการสรุปผลการวิจัย หมายความว่า ไม่ว่าจะสัมพันธ์กันหรือต่างกันก็ตาม ถ้าทำการวิจัยเรื่องนี้ซ้ำ 100 ครั้ง จะผิดพลาดไปจากที่สรุปไว้ไม่เกิน 1 ครั้ง หรือ 5 ครั้ง ตามลำดับ

ประสิทธิภาพในการทำนาย (Forecasting Efficiency หรือ %E)

หมายถึง ค่าที่แสดงถึงความแน่นอนของความสามารถในการทำนายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่าใดค่าหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ ค่าประสิทธิภาพในการทำนายจะเพิ่มขึ้นตามค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ตัวทำนาย (Predictor)

หมายถึง ข้อมูลชุดที่ใช้ในการทำนายคะแนนของข้อมูลชุดอื่น ๆ ในการวิจัยนี้หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัย ซึ่งนำมาใช้ทำนายผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

สมการถดถอย (Regression Equation)

หมายถึง สมการที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด ใช้ในการพยากรณ์คะแนนที่ต้องการในข้อมูลชุดหนึ่งโดยอาศัยคะแนนจากข้อมูลอีกชุดหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กัน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Coefficient of Correlation หรือ R)

หมายถึง ค่าที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลมากกว่า 3 ชุดขึ้นไป โดยมีข้อมูลชุดหนึ่งเป็นเกณฑ์ (Criteria) และข้อมูลชุดอื่น ๆ เป็นตัวทำนาย ในการวิจัยนี้กำหนดให้คะแนนผลการศึกษาในชั้นปีที่ 1 หรือชั้นปีที่ 2 เป็นเกณฑ์ โดยมีคะแนนสอบไล่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และคะแนนสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยเป็นตัวทำนาย ค่า R ที่ได้จะมีค่าบวกและน้อยกว่า 1.00 เสมอ

สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Equation)

หมายถึง สมการซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลมากกว่า 2 ชุดขึ้นไป ใช้ในการพยากรณ์คะแนนที่ต้องการในข้อมูลชุดหนึ่งโดยอาศัยคะแนนจากข้อมูลชุดอื่น ๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการคำนวณ (Standard Error of Estimate หรือ S.E.)

หมายถึง ค่าที่อาจจะคลาดเคลื่อนไปจากความจริงได้จากการคำนวณ ในการทำนายคะแนนชุดใดจากคะแนนตัวแปรอื่นอาจมีการผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปได้ ค่าที่ได้จากการคำนวณหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานนี้จะเป็นค่าที่บอกว่าการของตัวแปรที่ต้องการนั้นควรจะอยู่ในขอบเขตใดซึ่งจะทำให้ผลการทำนายถูกต้องยิ่งขึ้น