



บทที่ 5

สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบที่ใช้สอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ให้ทราบคุณภาพด้านความตรงเชิงทำนายของแบบสอบโดยใช้แนวทางวิเคราะห์ แบบเมทต้า ตามวิธีของ Law, Schmidt และ Hunter (1993) พลวิจัยผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตนักศึกษาที่สอบเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในรุ่นปีการศึกษา 2527 และรุ่นปีการศึกษา 2528 จำนวน 12,104 คน ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ค่าความเที่ยงของแบบสอบคัดเลือกจำนวน 24 ค่า ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสอบคัดเลือกในประชากรที่สอบทั้งหมดจำนวน 24 ค่า จำนวนนิสิตนักศึกษาแยกตามประเภทวิชา สถาบันการศึกษาและรุ่นปีการศึกษา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการสอบคัดเลือกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษารุ่นปีการศึกษา 2527 และรุ่นปีการศึกษา 2528 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสอบคัดเลือกของนิสิตนักศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2527 และรุ่นปีการศึกษา 2528 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการคัดลอกข้อมูลจากรายงานการวิจัยเรื่องสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พ.ศ. 2529 และ พ.ศ. 2531 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากเทปแม่เหล็กด้วยโปรแกรม SPSSX เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการ

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยการหาค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความตรงระหว่างคะแนนการสอบคัดเลือกและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการสอบคัดเลือกของนิสิตนักศึกษาที่เป็นค่าได้มาจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกันเพื่อให้เกิดความถูกต้องในเรื่องของจำนวนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งทำการวิเคราะห์ค่าสถิติภาคบรรยาย และทำการวิเคราะห์ตามวิธีวิทยาการสรุปนัยทั่วไปของความตรง โดยการคำนวณหาค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความตรง ค่าเฉลี่ยของความตรงที่แท้จริง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความตรงที่แท้จริง ค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์ และสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ รวมทั้งทำการวิเคราะห์เพื่อสรุปนัยทั่วไปของความตรงเมื่อแยกวิเคราะห์ตามตัวแปรโมเดอเรเตอร์ โดยแยกเป็นรุ่นปีการศึกษา สถาบันการศึกษา และประเภทวิชา และเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการคำนวณต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น

สรุปผลการวิจัย

1. การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 12 วิชา เป็นไปตามสมมุติฐาน 8 วิชา คือ แบบสอบวิชาชีววิทยา สามัญ 2 ภาษาไทย กข ภาษาฝรั่งเศส คณิตศาสตร์ ก ภาษาอังกฤษ กข สังคมศึกษา กข และแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กขค โดยที่ 5 แบบสอบสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้อย่างสมบูรณ์ ส่วนอีก 3 แบบสอบหลังสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้แต่ไม่สมบูรณ์เหมือน 5 แบบสอบแรกแสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความตรงที่ได้ทั้ง 8 แบบสอบนี้มีความคล้ายคลึงกันในทุกสถาบันการศึกษา ประเภทวิชาที่ใช้ และรุ่นปีการศึกษา ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างก็เนื่องมาจาก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ความคลาดเคลื่อนจากความจำกัดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ใน 5 แบบสอบแรก และแตกต่างกันเนื่องจาก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ความคลาดเคลื่อนจากความจำกัดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการคำนวณและการพิมพ์ ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยทั้งหลายในความปนเปื้อนของตัวแปรเกณฑ์ ความแตกต่างเล็กน้อย ๆ ในเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ ใน 3 แบบสอบหลังผู้วิจัยได้ปรับแก้ค่าความตรงที่ได้โดยปรับแก้ความคลาดเคลื่อนใน 3 ส่วนแรก และพบว่า มี 7 วิชาให้ค่าความตรงที่แท้จริงจากค่าต่ำสุดของช่วงระดับความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์เป็นบวกเรียงจากมากไปหาน้อยคือ แบบสอบวิชาชีววิทยา(.266) แบบสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส(.207) แบบสอบวิชาสามัญ 2(.190) แบบสอบวิชาภาษาไทย กข(.176) แบบสอบวิชาสังคมศึกษา กข(.141) แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข(.093) แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษกขค(.006) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบทั้ง 7 วิชา มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และแบบสอบวิชาชีววิทยามีประสิทธิภาพในการทำนายสูงสุด รองลงมาคือแบบสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส น้อยที่สุดคือแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กขค ส่วนแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก นั้นสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ แต่ค่าความตรงที่แท้จริงที่ได้มีค่าเป็นลบ แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าแบบสอบคัดเลือกวิชานี้ให้ค่าความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นเกณฑ์ในการวัดความตรงในทางตรงกันข้าม ส่วนแบบ สอบที่ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน คือไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ ได้แก่ แบบสอบวิชาสามัญ 1 คณิตศาสตร์ กข เคมี และแบบสอบวิชาฟิสิกส์ ซึ่งแสดงว่าค่าความตรงที่ได้นอกจากมีความแตกต่างกันเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ความคลาดเคลื่อนจากความจำกัดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการคำนวณและการพิมพ์ ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยทั้งหลายในความปนเปื้อนของตัวแปรเกณฑ์ และความแตกต่างเล็กน้อย ๆ น้อย ๆ ในเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบของแบบสอบแล้ว ความแตกต่างกันของค่าความตรงอาจมาจากแหล่งอื่นอีก เมื่อพิจารณาค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์ พบว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และเคมี ให้ค่าเป็นบวก แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์ให้ค่าเป็นลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และเคมี มีแนวโน้มที่จะมีความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และวิชาฟิสิกส์มีแนวโน้มที่จะมีความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในทางตรงกันข้าม

2. ผลการวิเคราะห์การสรุปนัยทั่วไปของความตรงแยกวิเคราะห์ตามตัวแปรโมเดอเรเตอร์

2.1 การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบทั้ง 4 วิชา เมื่อแยกตามรุ่นปีการศึกษาที่สอบเข้า พบว่าแบบสอบวิชา เคมี ในรุ่นปีการศึกษา 2528 สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ ส่วนในรุ่นปีการศึกษา 2527 และแบบสอบวิชาอื่นทั้งสองรุ่นปีการศึกษาไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ เมื่อพิจารณาค่าความตรงของทั้งสองรุ่นปีการศึกษาในแต่ละแบบสอบพบว่าค่าความตรงของทั้งสองรุ่นปีการศึกษามีค่าความตรงใกล้เคียงกันในแต่ละแบบสอบ แสดงว่ารุ่นปีการศึกษาไม่เป็นตัวแปรโมเดอเรเตอร์ที่สำคัญ ค่าความตรงเชิงทำนายของทั้งสองรุ่นปีการศึกษาไม่แตกต่างกัน

2.2 การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบวิชาเคมีและ แบบสอบวิชาสามัญ 1 เมื่อแยกวิเคราะห์ตามสถาบันการศึกษา และประเภทวิชา พบว่า สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่แท้จริง จากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซนต์เป็นบวกใน 6 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ66.67) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .015-.394 ใน 17 ประเภทวิชา(ร้อยละ85)ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .024-.678 จากแบบสอบวิชาสามัญ 1 และ 7 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ77.78)ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .021-.374 ใน 14 ประเภทวิชา (ร้อยละ87.50) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .059-.607 จากแบบสอบวิชาเคมี แสดงว่าแบบสอบทั้งสองวิชาเมื่อพิจารณาคือเป็นรายสถาบันการศึกษาและรายประเภทวิชาพบว่าแบบสอบทั้งสองมีความตรงเชิงทำนายที่มีประสิทธิภาพในหลายสถาบันการศึกษาและหลายประเภทวิชา บางประเภทวิชาให้ค่าความตรงที่มีประสิทธิภาพในการทำนายมาก และแสดงว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 กับแบบสอบวิชาเคมี น่าจะให้ค่าความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ส่วนในแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์พบว่าสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ และให้ค่าความตรงที่แท้จริง จากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซนต์เป็นบวกใน 4 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ44.44) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .002-.180 ใน 7 ประเภทวิชา(ร้อยละ35) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .002-.142 จากแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และ 1 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ11.11) ค่าความตรง .038 ใน 2 ประเภทวิชา(ร้อยละ10)ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .007-.026 จากแบบสอบวิชาฟิสิกส์ แสดงว่าแบบสอบทั้งสองวิชา เมื่อพิจารณาคือเป็นรายสถาบันการศึกษา และรายประเภทวิชาแบบสอบทั้งสองมีความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลายสถาบันการศึกษาหลายประเภทวิชา และนั่นหมายถึงว่าโดยภาพรวมแล้วแบบสอบทั้งสองวิชาให้ความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

2.3 จากการวิเคราะห์ตัวแปรโมเดอเรเตอร์ที่เป็นประเภทวิชา พบว่าประเภทวิชา

วิศวกรรมศาสตร์ไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ในทั้ง 4 วิชา แสดงว่าค่าความตรงที่ได้จากประเภทวิชานี้มีความแตกต่างกันในแต่ละสาขาวิชา

3. ผลการสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการสอบตามงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) พบว่าในกลุ่มรูปแบบการสอบที่ 3,4,16,17,18,31 และ 42 แบบสอบที่ใช้สอบในกลุ่มรูปแบบการสอบเหล่านี้สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่เป็นบวก ยกเว้นแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก ซึ่งแสดงว่าค่าความตรงที่ได้จากแบบสอบเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกันในกลุ่มรูปแบบการสอบนี้ และแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก เป็นแบบสอบที่ให้ความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนแบบสอบอื่นเป็นแบบสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในกลุ่มรูปแบบการสอบนี้ ส่วนในกลุ่มรูปแบบการสอบที่ 1,2,4,6,7,9,12,13,14 และ 15 แบบสอบที่ใช้สอบในกลุ่มรูปแบบการสอบนี้สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่เป็นบวก 2 วิชาคือ แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข และชีววิทยา แสดงว่าความตรงที่ได้จากแบบสอบทั้งสองวิชามีความคล้ายคลึงกันในกลุ่มรูปแบบการสอบที่สอบ และแบบสอบทั้งสองวิชาเป็นแบบสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอบที่สอบทั้งสองวิชานี้ ส่วนแบบสอบที่เหลือ คือแบบสอบวิชาสามัญ 1 คณิตศาสตร์ กข เคมี และวิชาฟิสิกส์ ไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ แสดงว่าค่าความตรงที่ได้จากแบบสอบทั้ง 4 วิชานี้มีความแตกต่างกันในกลุ่มรูปแบบการสอบที่สอบ เมื่อพิจารณาทั้ง 4 วิชา แยกตามรูปแบบการสอบพบว่าทั้ง 4 วิชาสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ในหลายรูปแบบการสอบ โดยที่แบบสอบวิชาสามัญ 1 และเคมีให้ค่าความตรงที่แท้จริงจากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์ในหลายรูปแบบการสอบเป็นบวก ส่วนแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์ ให้ค่าเป็นลบ แสดงว่าค่าความตรงของแบบการสอบทั้ง 4 วิชามีความคล้ายคลึงกันในแต่ละสาขาวิชาของแต่ละรูปแบบการสอบและ น่าจะสรุปได้ว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และคณิตศาสตร์ กข มีความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาส่วนแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์ให้ความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

ยภิปรายผลการวิจัย

1. การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ 12 วิชา เป็นไปตามสมมุติฐาน 8 วิชา คือ แบบสอบวิชาชีววิทยา สามัญ 2 ภาษาไทย กข ภาษาฝรั่งเศส คณิตศาสตร์ ก ภาษาอังกฤษ กข สังคมศึกษา กข และแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษค โดยที่ 5 แบบสอบสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้อย่างสมบูรณ์ ส่วนอีก 3 แบบสอบหลังสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้แต่ไม่สมบูรณ์เหมือน 5 แบบสอบแรกแสดงว่าค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความตรงที่ได้ทั้ง 8 แบบสอบนี้มีความคล้ายคลึงกันในทุกสถาบันการศึกษา ประเภทวิชาที่ใช้ และรุ่นปีการศึกษา ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างก็เนื่องมาจาก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ความคลาดเคลื่อนจากความจำกัดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ใน 5 แบบสอบแรก และแตกต่างกันเนื่องจาก ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ความคลาดเคลื่อนจากความจำกัดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการคำนวณและการพิมพ์ ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยทั้งหลายในความปนเปื้อนของตัวแปรเกณฑ์ ความแตกต่างเล็ก ๆ น้อย ๆ ในเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ ใน 3 แบบสอบหลังผู้วิจัยได้ปรับแก้ค่าความตรงที่ได้โดยปรับแก้ความคลาดเคลื่อนใน 3 ส่วนแรก และพบว่า มี 7 วิชาให้ค่าความตรงที่แท้จริงจากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์เป็นบวกเรียงจากมากไปหาน้อย คือ แบบสอบวิชาชีววิทยา(.266) แบบสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส(.207) แบบสอบวิชาสามัญ 2(.190) แบบสอบวิชาภาษาไทย กข(.176) แบบสอบวิชาสังคมศึกษา กข(.141) แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข(.093) แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กขค(.006) แสดงให้เห็นว่าแบบสอบทั้ง 7 วิชามีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และแบบสอบวิชาชีววิทยามีประสิทธิภาพในการทำนายสูงสุด รองลงมาคือแบบสอบวิชาภาษาฝรั่งเศส น้อยที่สุดคือแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กขค และแสดงให้เห็นว่าเราสามารถนำแบบสอบทั้ง 7 วิชานี้ มาใช้ในการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐได้อย่างมั่นใจโดยควรมีการกำหนดน้ำหนักตามค่าความตรงที่ได้ถ้าแบบสอบชนิดไหนมีค่าความตรงสูงก็ควรกำหนดน้ำหนักให้มาก ถ้ามีค่าความตรงต่ำก็ควรกำหนดน้ำหนักให้น้อยลง ส่วนแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก นั้นสามารถสรุปห้หายไปของความตรงได้ แต่ค่าความตรงที่แท้จริงที่ได้มีค่าเป็นลบแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าแบบสอบคัดเลือกวิชานี้ให้ค่าความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นเกณฑ์ในการวัดความตรงในทางตรงกันข้ามดังนั้นการนำแบบสอบวิชานี้มาใช้ในการวัดความตรงในการสอบคัดเลือกควรได้มีการพิจารณาดังแนวเหตุผลในการใช้และควรทำการศึกษาคูณภาพของแบบสอบวิชานี้เพิ่มเติม และปรับปรุงแบบสอบให้ดีขึ้น

ส่วนแบบสอบที่ไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน คือไม่สามารถสรุปห้หายไปของความตรงได้ ได้แก่ แบบสอบวิชาสามัญ 1 คณิตศาสตร์ กข เคมี และแบบสอบวิชาฟิสิกส์ ซึ่งแสดงว่าค่าความตรงที่ได้้นอกจากมีความแตกต่างกันเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม ความคลาดเคลื่อนจากความจำกัดพิสัย ความคลาดเคลื่อนจากการวัด ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการคำนวณและการพิมพ์ ความแตกต่างระหว่างงานวิจัยทั้งหลายในความปนเปื้อนของตัวแปรเกณฑ์และความแตกต่างเล็ก ๆ น้อย ๆ ในเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ แล้วความแตกต่างกันของค่าความตรงอาจมาจากแหล่งอื่นอีก ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเชื่อว่าแตกต่างกันตามสถาบันการศึกษา ประเภทวิชาและรุ่นปีการศึกษาจึงใช้เป็นตัวแปรโมเดอเรเตอร์ในการวิจัยครั้งนี้นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์ พบว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และเคมี ให้ค่าเป็นบวก แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์ให้ค่าเป็นลบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และเคมีมีแนวโน้มที่จะมีความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

ของรัฐ แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และวิชาฟิสิกส์มีแนวโน้มที่จะมีความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาในทางตรงกันข้าม

2. ผลการวิเคราะห์การสรุปนัยทั่วไปของความตรงแยกวิเคราะห์ตามตัวแปรโมเดอเรเตอร์

2.1 การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบทั้ง 4 วิชา เมื่อแยกตามรุ่นปีการศึกษาที่สอบเข้า พบว่าแบบสอบวิชา เคมี ในรุ่นปีการศึกษา 2528 สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ ส่วนในรุ่นปีการศึกษา 2527 และแบบสอบวิชาอื่นทั้งสองรุ่นปีการศึกษาไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ เมื่อพิจารณาค่าความตรงของทั้งสองรุ่นปีการศึกษาในแต่ละแบบสอบพบว่าค่าความตรงของทั้งสองรุ่นปีการศึกษามีค่าความตรงใกล้เคียงกันในแต่ละแบบสอบ แสดงว่ารุ่นปีการศึกษาไม่เป็นตัวแปรโมเดอเรเตอร์ที่สำคัญ ค่าความตรงเชิงทำนายของทั้งสองรุ่นปีการศึกษาไม่แตกต่างกัน ซึ่งจากข้อค้นพบของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ(2536:120) พบว่าโดยภาพรวมแล้วคุณภาพของแบบสอบคัดเลือกรุ่นปีการศึกษา 2527 และ 2528 คล้ายคลึงกันมาก โดยให้เหตุผลว่าเนื่องจากรุ่นปีการศึกษา 2528 ยังไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงระบบการคัดเลือก ผู้ออกข้อสอบทุกอย่างยังเป็นรูปแบบเดิมเหมือนปีการศึกษา 2527 อาจเป็นสาเหตุหนึ่งทำให้ผลการวิจัยครั้งนี้ได้ข้อค้นพบดังกล่าว

2.2 การสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบวิชาเคมีและแบบสอบวิชาสามัญ 1 เมื่อแยกวิเคราะห์ตามสถาบันการศึกษา และประเภทวิชา พบว่า สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่แท้จริง จากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์เป็นบวกใน 6 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ66.67) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .015-.394 ใน 17 ประเภทวิชา(ร้อยละ85)ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .024-.678 จากแบบสอบวิชาสามัญ 1 และ 7 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ77.78)ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .021-.374 ใน 14 ประเภทวิชา(ร้อยละ87.50) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .059-.607 จากแบบสอบวิชาเคมี แสดงว่าแบบสอบทั้งสองวิชาเมื่อพิจารณาดูเป็นรายสถาบันการศึกษาและรายประเภทวิชาพบว่าแบบสอบทั้งสองมีความตรงเชิงทำนายที่มีประสิทธิภาพในหลายสถาบันการศึกษาและหลายประเภทวิชา บางประเภทวิชาให้ค่าความตรงที่มีประสิทธิภาพในการทำนายมาก ถึงแม้ว่าผลการสรุปนัยทั่วไปของความตรงในข้อ 1 จะพบว่าไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ ซึ่งแสดงว่าเราไม่สามารถที่จะชี้ชัดลงไปได้ว่าจริง ๆ แล้ว แบบสอบทั้งสองมีค่าความตรงเชิงทำนายเท่าไรแน่ แต่จากข้อเสนอแนะของ Callender และ Osburn (1981) ว่าถ้าค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์มีค่าเป็นบวก เมื่อมีการหาค่าความตรงในสถานการณ์ใหม่ค่าความตรงที่ได้ก็ควรเป็นบวก และจากงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536:69) พบว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และเคมี เป็นตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี โดยสรุปจากการศึกษาตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละรูปแบบการสอบของนิสิตนักศึกษารุ่นปีการศึกษา 2527 นอกจากนั้นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลการสรุปนัยทั่วไปของความตรงในตอนสุดท้ายของงานวิจัยครั้งนี้ก็พบว่าแบบสอบทั้งสองวิชาก็สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความ

ตรงที่แท้จริง ค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์เป็นบวกในหลายรูปแบบการสอบ จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าแบบสอบวิชาสามัญ 1 และแบบสอบวิชาเคมี น่าจะให้ค่าความตรงเชิงทำนายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และแบบสอบวิชานี้ น่าจะยังคงนำมาใช้ในการพิจารณากำหนดน้ำหนักในการสอบคัดเลือกต่อไป ซึ่งอาจจะต้องดูความเหมาะสมตามรูปแบบการสอบและประเภทวิชาด้วยเพื่อความชัดเจนในการใช้เป็นแบบสอบคัดเลือกต่อไป

ส่วนในแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์พบว่าสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่แท้จริง จากค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์เป็นบวกใน 4 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ44.44) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .002-.180 ใน 7 ประเภทวิชา(ร้อยละ35) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .002-.142 จากแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และ 1 สถาบันการศึกษา(ร้อยละ11.11) ค่าความตรง .038 ใน 2 ประเภทวิชา(ร้อยละ 10) ช่วงพิสัยของค่าความตรงอยู่ระหว่าง .007-.026 แสดงว่าแบบสอบทั้งสองวิชาเมื่อพิจารณา ดูเป็นรายสถาบันการศึกษา และรายประเภทวิชาแบบสอบทั้งสองมีความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลายสถาบันการศึกษา หลายประเภทวิชา และนั่นหมายถึงว่าโดยภาพรวมแล้วแบบสอบทั้งสองวิชาให้ความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐซึ่งจากงานวิจัยของ สมทวง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536:70) พบว่า แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์เป็นตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผิด โดยสรุปจากการศึกษาตัวแปรทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในแต่ละรูปแบบการสอบของนิสิตศึกษารุ่นปีการศึกษา 2527 นอกจากนั้นผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐโดยพิจารณาตามรูปแบบการสอบในงานวิจัยครั้งนี้ก็พบว่าแบบสอบทั้งสองวิชาก็สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าต่ำสุดของช่วงความเชื่อมั่น 90 เปอร์เซ็นต์เป็นลบในหลายรูปแบบการสอบ โดยเฉพาะในแบบสอบวิชาฟิสิกส์ จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข และฟิสิกส์น่าจะให้ค่าความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งควรจะต้องมีการปรับปรุงแบบสอบทั้งสองวิชานี้ และศึกษาถึงคุณภาพของแบบสอบให้ละเอียดลงไป เพื่อให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับการที่จะนำแบบสอบนี้มาใช้ในการสอบคัดเลือกต่อไป

2.3 จากการวิเคราะห์ตัวแปรโมเดอเรเตอร์ที่เป็นประเภทวิชา พบว่าประเภทวิชาวิศวกรรมศาสตร์ไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ในทั้ง 4 วิชา แสดงว่าค่าความตรงที่ได้จากประเภทวิชานี้มีความแตกต่างกันในแต่ละสาขาวิชาซึ่งจากการวิจัยนี้ทำการสรุปนัยทั่วไปของความตรงในประเภทวิชานี้เพียงแค่ 4 แบบสอบเท่านั้น ถ้าได้มีการทำการวิจัยเพิ่มเติมให้ครบทุกแบบสอบที่สอบในประเภทวิชานี้อาจให้ผลว่าไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงทุกแบบสอบก็ได้ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนี้คงจะต้องทำการศึกษาวิจัยให้ละเอียดย่อยลงไปในแต่ละสาขาวิชาเพื่อให้ได้สารสนเทศในการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการสอบ และลดความคลาดเคลื่อนในการคัด

เลือกนิสิตนักศึกษาในประเภทสาขานี้ลง

3. ผลการสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐเมื่อพิจารณาตามรูปแบบการสอบตามงานวิจัยของ สมทวัช พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) พบว่าในกลุ่มรูปแบบการสอบที่ 3,4,16,17,18,31 และ 42 แบบสอบที่ใช้สอบในกลุ่มรูปแบบการสอบเหล่านี้สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่เป็นบวก ยกเว้นแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก ซึ่งแสดงว่าค่าความตรงที่ได้จากแบบสอบเหล่านี้มีความคล้ายคลึงกันในกลุ่มรูปแบบการสอบนี้ และแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก เป็นแบบสอบที่ให้ความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนแบบสอบอื่นเป็นแบบสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในกลุ่มรูปแบบการสอบนี้ ส่วนในกลุ่มรูปแบบการสอบที่ 1,2,4,6,7,9,12,13,14 และ 15 แบบสอบที่ใช้สอบในกลุ่มรูปแบบการสอบนี้สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงที่เป็นบวก 2 วิชาคือ แบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข และชีววิทยา แสดงว่าความตรงที่ได้จากแบบสอบทั้งสองวิชามีความคล้ายคลึงกันในกลุ่มรูปแบบการสอบที่สอบ และแบบสอบทั้งสองวิชาเป็นแบบสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในกลุ่มรูปแบบการสอบที่สอบทั้งสองวิชานี้ ส่วนแบบสอบที่เหลือ คือแบบสอบวิชาสามัญ 1 คณิตศาสตร์ กข เคมี และวิชาฟิสิกส์ไม่สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ แสดงว่าค่าความตรงที่ได้จากแบบสอบทั้ง 4 วิชานี้มีความแตกต่างกันในกลุ่มรูปแบบการสอบที่สอบ และเมื่อพิจารณาถึงจำนวนรูปแบบการสอบพบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้แบบสอบวิชาชีววิทยาสามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้อาจเป็นผลมาจากมีจำนวนรูปแบบการสอบที่สอบน้อยกว่าแบบสอบอื่นในกลุ่มแบบสอบที่สอบตามกลุ่มรูปแบบการสอบนี้ จึงทำให้สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ส่วนแบบสอบวิชาภาษาอังกฤษ กข ถึงแม้จะมีรูปแบบการสอบที่สอบวิชานี้จำนวนมากแต่ก็สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้ สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะวิชาภาษาอังกฤษ เป็นวิชาที่ต้องใช้ในการเรียนในเกือบทุกรูปแบบการสอบข้างต้นจนจบหลักสูตร จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาของรูปแบบการสอบข้างต้นในแต่ละชั้นปีมีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบคัดเลือกวิชาภาษาอังกฤษ กข ไม่แตกต่างกัน แต่ใน 4 วิชาแตกต่างกัน ถ้ามีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำค่าความตรงเชิงทำนายของทั้ง 4 ปีการศึกษามาวิเคราะห์โดยใช้ตัวแปรชั้นปีเป็นตัวแปรโมเดอเรเตอร์น่าจะชี้ให้เห็นได้ชัดเจนว่าความตรงเชิงทำนายของแบบสอบทั้ง 4 วิชานั้นแตกต่างกันตามชั้นปีการศึกษาด้วย

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยที่ได้จากงานวิจัยของ สมทวัช พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) กับผลการวิจัยที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ โดยที่งานวิจัยทั้งสองเรื่องใช้ข้อมูลชุดเดียวกันและมีวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการศึกษาความตรงเชิงทำนายของแบบสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเช่นเดียวกัน กล่าวได้ว่างานวิจัยของสมทวัช พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) เป็นการศึกษาดูโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณวิเคราะห์ตัวแปรตามคือคะแนนสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาตามรูปแบบการสอบว่าสามารถอธิบายได้ด้วยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาใดบ้าง ส่วนงานวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการสรุปนัยทั่วไปของความตรงจากค่าความตรง

เชิงทำนายของคะแนนสอบคัดเลือกโดยตรง ผลการวิจัยในส่วนที่เป็นการวิเคราะห์แบบสรายวิชาได้ผลสอดคล้องกัน (วิชาเคมี สามัญ 1 คณิตศาสตร์ กข ฟิสิกส์) และเมื่อวิเคราะห์ตามรูปแบบการสอบที่มีวิชาทั้ง 4 ได้ผลสอดคล้องกัน แสดงว่า การใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณตามงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) นั้น แม้ว่าจะมิได้ให้ค่าความตรงเชิงทำนายที่สังเคราะห์ได้และไม่สามารถแยกวิเคราะห์ตามตัวแปรโมเดอเรเตอร์ได้ตามแบบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ก็ตาม แต่ยังสามารถใช้ในการศึกษาเพื่อตอบปัญหาวิจัยได้ในระดับหนึ่ง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. แบบสอบวิชาชีววิทยา ภาษาอังกฤษ กข สามัญ 2 ภาษาไทย กข สังคมศึกษา กข ภาษาอังกฤษ กขค และภาษาฝรั่งเศส แบบสอบนี้เหล่านี้สามารถสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้และให้ค่าความตรงเป็นบวก แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าแบบสอบเหล่านี้เป็นแบบสอบที่มีประสิทธิภาพในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ จึงควรจะเป็นเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐต่อไป

2. แบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ กข ฟิสิกส์ และแบบสอบวิชาคณิตศาสตร์ ก เป็นแบบสอบที่ให้ค่าความตรงเชิงทำนายในทางตรงกันข้ามกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งน่าจะได้มีการศึกษาคุณภาพของแบบสอบทั้ง 3 วิชานี้เพิ่มเติม และปรับปรุงแบบสอบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. ถ้าจะใช้หลักการที่ว่าแบบสอบคัดเลือกควรเป็นตัวแปรทำนายที่ดีของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ควรจะมีการปรับปรุงให้แบบสอบมีค่าความตรงเชิงทำนายเพิ่มขึ้นอีก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ตามที่ผู้วิจัยเสนอให้ไว้ในการอภิปราย ข้อ 3 ว่าตัวแปรชันปีน่าจะเป็นตัวแปรโมเดอเรเตอร์ตัวหนึ่ง ดังนั้นควรมีการวิจัยการสรุปนัยทั่วไปของความตรงของแบบสอบคัดเลือกเข้าสถาบันอุดมศึกษาของรัฐต่อไปโดยใช้ตัวแปรชันปี เป็นตัวแปรโมเดอเรเตอร์

2. ในปัจจุบันวิธีการสรุปนัยทั่วไปของความตรงได้รับการพัฒนาขึ้นมากน่าจะได้มีการนำวิธีการนี้มาทำการสังเคราะห์งานวิจัยในลักษณะอื่น ๆ ที่ศึกษาในเรื่องของความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ เช่น งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถาม ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับภาวะผู้นำ เป็นต้น

3. วิธีการสรุปนัยทั่วไปของความตรงมีอยู่หลายวิธี เช่นวิธีของ Callender และ Osburn (1980) วิธี TSA1 วิธี TSA2 เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันพบว่าถ้านำวิธีเหล่านี้มาใช้ร่วมกับการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่ม และการปรับแก้ความจำกัดพิสัยที่ไม่เป็นไปในแนวเส้นตรง ดังวิธีที่เสนอในงานวิจัยนี้ก็จะเป็นทำให้เกิดความถูกต้องมากขึ้น ซึ่งน่าจะได้มีการทำวิจัยโดยเปลี่ยนแนวการวิเคราะห์ เพื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยครั้งนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย