

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบ ความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอก กับความสำเร็จในการศึกษา ของนักศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน และศึกษาว่า การทำนายคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเอกที่เหมาะสม ควรใช้คะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอก หรือใช้คะแนนทดสอบความถนัดทางวิชาการ หรือใช้คะแนนทั้ง 2 ชนิดร่วมกัน เป็นเกณฑ์ในการ คัดเลือกนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาภาคค่ำ วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน ที่ผ่านการสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2512 และ 2513 เป็นจำนวน นักศึกษา 552 คน

ข้อมูลสำหรับวิจัยเป็นคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเอกใน 1 ปีการศึกษาและคะแนนสอบคัดเลือก ซึ่งประกอบด้วยคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ 5 ฉบับ และคะแนนสอบคัดเลือกวิชาเอก 7 หมวดวิชา

วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ และทดสอบความมีนัยสำคัญกับทดสอบความแตกต่างของค่าดังกล่าว โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จากศูนย์คอมพิวเตอร์โซน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อค้นพบของการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกคณิตศาสตร์ หรือแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ 5 ฉบับ ไม่ว่าจะใช้อย่างใดอย่างเดียว หรือทั้ง 2 ชนิดรวมกัน ไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์ ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2512 ได้
2. เฉพาะแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดศอกภาพเพียงฉบับเดียวที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกชีววิทยาของนักศึกษา ปีการศึกษา 2512 ได้
3. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย ฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทยร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดสรุปความ เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกภาษาไทยของนักศึกษา ปีการศึกษา 2512 ได้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดสรุปความฉบับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย เพียงฉบับเดียวเท่านั้น
4. แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดสรุปความ ฉบับเดียวหรือ แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการรวมกัน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบชุดสรุปความ และชุดภาษาไทย เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกประวัติศาสตร์ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2512 ได้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดภาษาไทย ฉบับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดสรุปความเพียงฉบับเดียวเท่านั้น
5. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษา หรือแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ 5 ฉบับ ไม่ว่าจะใช้อย่างใดอย่างเดียว หรือใช้ทั้ง 2 ชนิดรวมกัน ไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกสังคมศึกษา ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2512 ได้

6. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ ฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดต่อภาพ เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาปีการศึกษา 2512 ได้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดต่อภาพฉบับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอก ภาษาอังกฤษเพียงฉบับเดียวเท่านั้น

7. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอก ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดต่อภาพ เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกภูมิศาสตร์ ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2512 ได้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดต่อภาพฉบับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ เพียงฉบับเดียวเท่านั้น

8. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกคณิตศาสตร์ หรือแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ 5 ฉบับ ไม่ว่าจะใช้อย่างใดอย่างเดียว หรือใช้ทั้ง 2 ชนิดรวมกัน ไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอก คณิตศาสตร์ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2513 ได้

9. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกชีววิทยา หรือแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ 5 ฉบับ ไม่ว่าจะใช้อย่างใดอย่างเดียว หรือใช้ทั้ง 2 ชนิดรวมกัน ไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกชีววิทยาของนักศึกษา ปีการศึกษา 2513 ได้

10. เฉพาะแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาไทย เพียงฉบับเดียวที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกภาษาไทย ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2513 ได้

11. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกประวัติศาสตร์ ฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกประวัติศาสตร์ ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดอนุกรมมิติ

เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกประวัติศาสตร์ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2513 ได้ แต่เป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ชุดอนุกรมมิตินับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกประวัติศาสตร์ เพียงฉบับเดียวเท่านั้น

12. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษา ฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษา ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดคณิตศาสตร์ เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอก สังคมศึกษา ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2513 ได้ แต่เป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ชุดคณิตศาสตร์ฉบับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกสังคมศึกษา เพียงฉบับเดียวเท่านั้น

13. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ ฉบับเดียวหรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดคณิตศาสตร์ เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาปีการศึกษา 2513 ได้ แต่เป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ชุดคณิตศาสตร์ฉบับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภาษาอังกฤษ เพียงฉบับเดียวเท่านั้น

14. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ ฉบับเดียว หรือแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดอนุกรมมิตินั้น เท่านั้นที่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกภูมิศาสตร์ของนักศึกษา ปีการศึกษา 2513 ได้ แต่เป็นการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น เพราะลำพังแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดอนุกรมมิตินับเดียว ทำนายความสำเร็จดังกล่าวไม่ได้ จึงอาจจะใช้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกภูมิศาสตร์ เพียงฉบับเดียวเท่านั้น

จะเห็นว่า แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอก ส่วนใหญ่ทำนายความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษา บางสาขาวิชา ได้มากกว่า แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ ทั้ง 5 ฉบับ และแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอก ร่วมกับแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการชุดเดียว บางฉบับ หรือแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการรวมกัน 2 ฉบับ ทำนายความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษา ได้บางสาขาวิชาเท่านั้น เฉพาะแบบทดสอบความถนัดทางวิชาการรวมกัน ตั้งแต่ 4 ฉบับขึ้นไป ไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษาได้

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบคัดเลือกละณะฉบับกับเกณฑ์มีค่าค่อนข้างต่ำ คือตั้งแต่ $-.5333$ ถึง $.6168$ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับเกณฑ์ มีพหุคูณตั้งแต่ $-.0877$ ถึง $.5366$ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พจน์ สะเพียรชัย ทว่าค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบคัดเลือกรวมกับคะแนนเฉลี่ยในแต่ละภาคเรียน มีค่าค่อนข้างต่ำ และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของแบบทดสอบทั้งชุดกับเกณฑ์ มีพหุคูณตั้งแต่ $.4508$ ถึง $.5793$ ¹ นอกจากนี้ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปีการศึกษา 2512 และ 2513 ไม่สอดคล้องซึ่งกันและกัน ทั้งนี้อาจจะมาจากสาเหตุ 4 ประการ คือ

1. จำนวนผู้สมัครสอบคัดเลือกในบางสาขาวิชา มีไม่พอกับความต้องการ ทำให้ไม่มีการคัดเลือก หรือมีจำนวนไม่มากพอที่จะทำให้การคัดเลือกมีประสิทธิภาพสูง
2. แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกในบางสาขาวิชา ยังไม่ได้มีการวิจัยอย่างจริงจังว่า มีประสิทธิภาพในการคัดเลือกมากน้อยเพียงใด
3. ความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอกในแต่ละสาขาวิชา อาจจะได้จากการประเมินผล ซึ่งวัดไม่ตรงตามความมุ่งหมายในการสอนที่ตั้งไว้
4. การใช้แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการทั้ง 5 ฉบับ เพื่อคัดเลือกนักศึกษา อาจจะมากเกินไป เนื่องจากผู้สอบต้องเปลี่ยนความคิดรวบยอดอยู่เสมอ

¹ Sopianchaiy, loc. cit.

ขอเสนอแนะ

1. ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการส่วนใหญ่ ทำนายความสำเร็จของนักศึกษาไม่ได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นความหมายได้ 2 ประการ คือ ประการแรก แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการ มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของ นักศึกษาน้อยจริง เพราะแบบทดสอบความถนัดวัดความสามารถเฉพาะอย่าง แต่เกณฑ์ ที่ใช้ศึกษาเป็นคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเฉลี่ยเฉพาะวิชาเอก และประการหลัง เกณฑ์ที่ใช้ อาจจะมีค่าเที่ยงตรงต่ำ โดยเกิดจากการประเมินผลที่เน้นหนักด้านความ จำเนื้อหามากกว่าค่านำไปใช้ หรือค่านำไปใช้ หรือค่านำไปใช้ หรือค่านำไปใช้ ซึ่งผู้วิจัยมีอาจทราบได้ เพราะยังไม่มีการวิจัยถึงพื้นฐานการประเมินผลนักศึกษาย่างจริงจังมาก่อน ส่วนแบบ ทดสอบความถนัดทางวิชาการ ใ้ค่านำไปใช้ โดยผ่านการทดลองและการวิเคราะห์ ปรากฏว่า มีความ เชื่อมั่นสูงอย่างน่าพอใจ จึงควรพิจารณาการประเมินผลการเรียนของนักศึกษาว่า มี ความเชื่อมั่นสูงเพียงพอหรือไม่ เพื่อการปรับปรุงการประเมินผลให้ดียิ่งขึ้น จะช่วยให้ การทำนายความสำเร็จของนักศึกษา มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ควรจะได้มีการปรับปรุงแบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอกในแต่ละสาขาวิชา เพื่อให้ได้แบบทดสอบคัดเลือกวิชาเอก ที่มีประสิทธิภาพดี และเชื่อถือได้ยิ่งขึ้น

3. น่าจะมีการวิเคราะห์เพื่อศึกษาว่า ความสำเร็จในการศึกษาวิชาเอก ในแต่ละสาขานั้น ควรจะใช้แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการด้านใด เป็นเครื่องมือ ในการวัดบ้าง

4. น่าจะศึกษาสืบต่อเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทาง วิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอก กับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน กับสาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์ เคมี ฟิสิกส์ และ วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ เพื่อจะได้ขอคนพบเพิ่มขึ้น และเปรียบเทียบกัน

5. แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการทั้ง 5 ฉบับนี้ ควรจะสรุปรวมกัน
เข้าเป็นแบบทดสอบเพียง 3 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดความถนัดคำนวณคณิตศาสตร์
(Numerical Test), แบบทดสอบวัดความถนัดด้านเหตุผล (Reasoning Test)
และแบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา (Verbal Test) ทั้งนี้เพื่อมิให้ผู้เข้าสอบ
เกิดความสับสนมากเกินไป และเป็นการประหยัดเวลา ค่าใช้จ่าย และกำลังคน
ในการสอบคัดเลือก.