

ความเที่ยงตรงในการสอบคัดเลือก  
นิสิตปริญญาตรี ปีที่ 3  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
ปีการศึกษา 2538

รองศาสตราจารย์ วิรัช วรณรัตน์

371.26  
ว689ค

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
24 ตุลาคม 2539



341.26

ว 689 ค

ความเที่ยงตรงในการสอบคัดเลือก  
นิสิตปริญญาตรี ปีที่ 3  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
ปีการศึกษา 2538

-5 ก.ย. 2540



รองศาสตราจารย์ วิรัช วรรณรัตน์

สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
24 ตุลาคม 2539

68001

## บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาค่าสหสัมพันธ์ของผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า และเพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก ประชากรกลุ่มเป้าหมายเป็นนิสิตและนักศึกษา ที่สอบผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 และกำลังศึกษา อยู่ในระดับปริญญาตรี ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 441 คน

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา เป็นระดับผลการเรียนเดิมระดับ ปวส. หรือ ปวท. คะแนนผลการสอบคัดเลือกข้อเขียนวิชาเอก และความถนัดทางการเรียน ปีการศึกษา 2538 และระดับผลการเรียนในปีแรกเข้า ซึ่งเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ยของภาคเรียนที่ 1/2538 และภาคเรียนที่ 2/2538 ของนิสิตและนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย

### ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ว่า

1. ผลการเรียนในปีแรกเข้าในสาขาวิชาเอกการตลาด มีความสัมพันธ์กับ ผลการเรียนเดิม มากกว่าผลการสอบวิชาเอก มากกว่าผลการสอบรวม และมากกว่าผล การสอบความถนัด โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.400, 0.375, 0.330 และ 0.180 ตาม ลำดับ ส่วนในสาขาวิชาเอกการบัญชี ผลการเรียนในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการ สอบวิชาเอก มากกว่าผลการสอบรวม มากกว่าผลการสอบเดิม และมากกว่าผลการสอบ ความถนัด โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.375, 0.355, 0.235 และ 0.230 ตามลำดับ

2. การพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า ในสาขาวิชาเอกการตลาดและ สาขาวิชาเอกการบัญชี ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอกและผลการสอบความถนัด ทั้งสามตัวเป็นตัวทำนาย จะได้ค่าสหสัมพันธ์หาคู่เป็น 0.515 และ 0.455 ตามลำดับ ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมและผลการสอบวิชาเอกเป็นตัวทำนาย จะได้ค่าเป็น 0.505 และ 0.445 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบความถนัดเป็นตัวทำนาย จะได้ค่าเป็น 0.480 และ 0.315 และถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัดเป็นตัวทำนาย จะได้ค่า เป็น 0.390 และ 0.395 ตามลำดับ

## คำนำ

การศึกษาความเที่ยงตรงในการสอบคัดเลือกนี้ มีเหตุจูงใจหลายประการ ที่ทำให้เกิดความสนใจที่จะศึกษาในเรื่องนี้ ประการแรกก็คือ ได้เคยอ่านวารสารการวิจัย Journal of Educational Measurement แล้วเกิดข้อคิดว่า งานวิจัยน่าจะใช้ฐานข้อมูลที่มีอยู่ มาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และงานวิจัยทางการศึกษาควรเป็นเรื่องที่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพราะผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือได้โดยตรง และเฉพาะกว่า และถ้ากลุ่มประชากรใด มีลักษณะที่คล้ายคลึงกับสภาพที่ศึกษานี้ ก็สามารถนำผลมาประยุกต์ใช้ได้ จึงได้นำข้อมูลพื้นฐานมาศึกษาค้นคว้าในบางประเด็นขึ้น เหตุจูงใจประการที่สอง คือในสภาพปัจจุบันได้มีแนวความคิดที่จะปรับเปลี่ยนการคัดเลือกนักเรียน นิสิต หรือนักศึกษาทั้งในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษาที่พยายามจะใช้ระดับผลการเรียนเป็นเงื่อนไขหนึ่งในการพิจารณาคัดเลือก ประกอบกับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ได้พยายามจะใช้ระดับผลการเรียนเดิมของผู้สมัครมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาดัดแปลง แต่ยังไม่มั่นใจในคุณภาพหรือความเชื่อถือได้ของระดับผลการเรียนเดิมจากแต่ละสถาบัน จึงศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้ เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจในทางปฏิบัติมากขึ้น เหตุจูงใจประการที่สาม คือ ขณะนี้ผู้วิจัยปฏิบัติหน้าที่ ประธานคณะกรรมการบริหารสำนักงานรับนิสิตใหม่ ได้เคยเสนอวิจัยรายงานสรุปผลการสอบคัดเลือก เมื่อปีการศึกษา 2537 ในสองระดับ คือระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาดังนั้นเพื่อกระตุ้นตนเองให้ทำการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง เพื่อประโยชน์ของหน่วยงาน จึงได้เสนอโครงการวิจัยขอทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย ปรากฏผลว่า มหาวิทยาลัยได้อนุมัติทุนจำนวนหนึ่งในการศึกษา ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่ต้องทำภาระงานนี้ให้สำเร็จ และได้ผลการศึกษาค้นคว้าออกมาโดยเร็ว ทั้งนี้เพื่อให้ผลการศึกษานำมาใช้ประโยชน์ได้เร็วยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยต้องขอขอบคุณทางมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้อนุมัติเงินทุนสนับสนุน ในการศึกษาค้นคว้านี้จำนวนหนึ่ง ขอขอบคุณสำนักงานรับนิสิตใหม่ กองบริการการศึกษา และฝ่ายเลขานุการคณะสังคมศาสตร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล ทั้งผลการเรียน และ ผลการสอบ ขอขอบคุณ ดร.ไพฑูรย์ โพธิ์สาร ที่ช่วยด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และขอขอบคุณสมาชิกของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา และผู้ใกล้ชิด ที่ได้สนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีโดยตลอด

รศ.ดร.วิรัช วรรณรัตน์

24 ตุลาคม 2539



## สารบัญ

|                                         | หน้า |
|-----------------------------------------|------|
| บทที่ 1 บทนำ                            |      |
| - ปัญหาและประเด็นปัญหา                  | 1    |
| - จุดมุ่งหมายของการศึกษา                | 2    |
| - ความสำคัญของการศึกษา                  | 2    |
| - ขอบเขตในการศึกษา                      | 3    |
| - นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา       | 3    |
| บทที่ 2 ทฤษฎี หลักการ และเอกสารงานวิจัย |      |
| - การคัดเลือกบุคคล                      | 4    |
| - การสอบคัดเลือก                        | 11   |
| - ระเบียบการสมัครเข้าเป็นนิสิต          | 14   |
| - เอกสารผลงานการวิจัย                   | 16   |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า       |      |
| - ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง               | 19   |
| - การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล          | 20   |
| - การจัดกระทำข้อมูล                     | 21   |
| - การวิเคราะห์ข้อมูล                    | 22   |

## สารบัญ(ต่อ)

|                                                                                           | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                                                              |      |
| - ค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนและผลการสอบ                                                 | 24   |
| - ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก | 28   |
| - ค่าสหสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างผลการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก       | 38   |
| - สมการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก               | 41   |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ                                                    |      |
| - สรุปผลการศึกษา                                                                          | 47   |
| - อภิปรายผล                                                                               | 51   |
| - ข้อเสนอแนะ                                                                              | 56   |
| บรรณานุกรม                                                                                | 59   |
| ภาคผนวก                                                                                   |      |

## บัญชีตาราง

| ตารางที่                                                                                     | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา                                                          | 19   |
| 2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนและผลการสอบ<br>สาขาวิชาเอกการตลาด                          | 24   |
| 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนและผลการสอบ<br>สาขาวิชาเอกการบัญชี                         | 26   |
| 4 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนในปีแรกเข้า<br>กับผลการเรียนเดิมและผลการสอบ              | 28   |
| 5 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ<br>สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ                | 30   |
| 6 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ<br>สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ                | 32   |
| 7 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ<br>สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ               | 34   |
| 8 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ<br>สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ               | 36   |
| 9 แสดงค่าสหสัมพันธ์หุคูณระหว่างผลการเรียนในปีแรกเข้า<br>กับผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก | 38   |
| 10 แสดงค่าสหสัมพันธ์หุคูณในการทำนายผลการเรียน<br>ด้วยตัวทำนายสามตัว                          | 40   |
| 11 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า                                                     | 41   |
| 12 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน สาขาวิชาเอก<br>การตลาด ภาคปกติ                                 | 43   |
| 13 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน สาขาวิชาเอก<br>การตลาด ภาคสมทบ                                 | 44   |
| 14 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน สาขาวิชาเอก<br>การบัญชี ภาคปกติ                                | 45   |
| 15 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน สาขาวิชาเอก<br>การบัญชี ภาคสมทบ                                | 46   |



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ปัญหาและประเด็นปัญหา

การสอบคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา หรือในระดับมหาวิทยาลัยนั้น มีทั้งการสอบคัดเลือกเข้า โดยผ่านทบวงมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีปีที่ 1 และการสอบคัดเลือกโดยมหาวิทยาลัยดำเนินการโดยตรง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งซึ่งมีการรับนิสิต โดยการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาโดยตรงของมหาวิทยาลัย ทั้งในระบบโควตา ระบบโครงการเยาวชนดีเด่นทางด้านกีฬาและดนตรี ในระดับปริญญาตรี ปีที่ 1 ซึ่งรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ มัธยมศึกษาปีที่ 6 และการรับนิสิตโดยตรงในระดับปริญญาตรีปีที่ 3 ซึ่งรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญา หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตลอดจนการรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในระดับปริญญาโทและในระดับปริญญาเอก

ในการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษาของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตรนั้น โดยภาพรวมแล้ว ใช้วิธีการสอบข้อเขียน และ/หรือการสอบสัมภาษณ์ ซึ่งในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 จัดสอบในวิชาสามัญพื้นฐานและความสามารถพื้นฐานเฉพาะสาขาวิชา ในระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 จัดสอบวิชาพื้นฐานวิชาเอกตามสาขาวิชาเอกนั้น ๆ และด้านความถนัดทางการเรียน ส่วนในระดับบัณฑิตศึกษามุ่งเน้นความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาเอก และ/หรือความสามารถด้านภาษาอังกฤษ

ในสภาพปัจจุบัน จำนวนผู้สมัครแต่ละระดับ แต่ละสาขาวิชาเอกมีจำนวนมาก และเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุก ๆ ปี สาขาวิชาเอกที่เปิดสอบก็มีหลากหลายสาขาวิชา ประกอบกับการสอบเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย ต้องการข้อมูลหลาย ๆ ด้านที่เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของผู้สอบ เพื่อการพิจารณาและตัดสินใจตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สถาบันการศึกษาและสถานศึกษาได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นของข้อมูลพื้นฐานของตัวผู้สมัคร ว่าน่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการพิจารณาผลการสอบ ทั้งนี้เพราะปัจจัยหลาย ๆ อย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ของข้อสอบที่ใช้สอบในแต่ละสาขาวิชาเอกที่มุ่งเน้นเนื้อหาวิชาที่มีลักษณะคล้ายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม เมื่อพิจารณา

ถึงหลักการ จุดมุ่งหมายและลักษณะการสอบดังกล่าวแล้ว จึงทำให้เกิดประเด็นปัญหาและข้อคำถามว่าผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความสามารถพื้นฐานหรือความถนัดทางการเรียนนั้น ข้อมูลใดที่น่าจะส่งผลหรือมีความเกี่ยวข้องตรงต่อการทำนายผลการเรียนของผู้สอบ จึงทำให้เกิดความสนใจที่จะศึกษาถึงความเกี่ยวข้องตรงในการสอบคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตรขึ้น สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่น่าจะให้ข้อมูลได้ตรงตามประเด็นปัญหาที่ศึกษานั้น ได้พิจารณาไปที่กลุ่มผู้สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 สาขาวิชาเอกการตลาดและสาขาวิชาเอกการบัญชี ปีการศึกษา 2538 ที่มีจำนวนตัวอย่างและข้อมูลด้านการสอบและผลการเรียนที่ตรงตามลักษณะที่มุ่งหวังในการศึกษาผลการสอบคัดเลือก เพราะสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความสามารถพื้นฐานด้านความถนัดทางการเรียน ผลการเรียนระดับปริญญาตรีในปีแรกเข้า และผลการเรียนเดิมของกลุ่มตัวอย่าง ที่สามารถนำมาเป็นข้อมูล ในการพิจารณาตัวเกณฑ์ในการสอบคัดเลือกที่เหมาะสมได้ครบถ้วน

## 1.2 จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า ของนิสิตและนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. เพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก

## 1.3 ความสำคัญของการศึกษา

1. ช่วยในการอธิบายและสรุปข้อความรู้เกี่ยวกับผลการสอบคัดเลือกและลักษณะของข้อมูลส่งผลต่อผลการเรียนของนิสิตและนักศึกษา
2. ช่วยในการวางแผนดำเนินการและกำหนดวิธีการคัดเลือก หรือข้อมูลที่จะใช้ในการพิจารณาผลการคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

#### 1.4 ขอบเขตในการศึกษา

1. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นระดับผลการเรียนเดิมในระดับ ปวส. หรือ ปวท. คะแนนผลการสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2538 และระดับผลการเรียนในปีแรกเข้า ปีการศึกษา 2538 ซึ่งเป็นผลการเรียนเฉลี่ยในปีแรกเข้าของนิสิตและนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย เป็นนิสิตและนักศึกษาที่ผ่านการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 และกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ทั้งในภาคปกติและภาคสมทบ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 446 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลครบถ้วน 441 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า

#### 1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา

1. ความเที่ยงตรงในการสอบคัดเลือก หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้าของนิสิตและนักศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการสอบคัดเลือก หมายถึง คะแนนการสอบวิชาเอก ในสาขาวิชาเอกการตลาด สาขาวิชาเอกการบัญชี และคะแนนการสอบด้านความถนัดทางการเรียน ซึ่งเป็นคะแนนจากผลการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต ระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2538 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. ผลการเรียน หมายถึง ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้าของนิสิตและนักศึกษา ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
4. ผลการเรียนเดิม หมายถึง ระดับผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตรในระดับ ปวส. หรือ ปวท. ของสถานศึกษา ที่กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาจนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร
5. ผลการเรียนในปีแรกเข้า หมายถึง ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในภาคเรียนที่ 1/2538 และภาคเรียนที่ 2/2538 ระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 ของนิสิตและนักศึกษาสาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคเรียนปกติและภาคเรียนสมทบ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

## บทที่ 2

### ทฤษฎี หลักการ และเอกสารงานวิจัย

ในการนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนี้ ได้แยกเสนอเป็น 4 ส่วนคือ การคัดเลือกบุคคล การสอบคัดเลือก ระเบียบการสมัครเข้าเป็นนิสิต และเอกสารผลงานการวิจัย ดังนี้

#### การคัดเลือกบุคคล

วิรัช วรรณรัตน์ (2537 : 11-19) กล่าวถึงหลักการในการคัดเลือกบุคคล ลักษณะของการสอบวัด และแนวคิดในการสอบวัดความสามารถทางสมองไว้ ดังนี้

1. หลักการในการคัดเลือก เนื่องจากการคัดเลือกบุคคลเป็นการสรรหาและเลือกสรรบุคคลที่มีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่เหมาะสมตามกรอบขอบข่ายที่กำหนด และ/หรือ เพื่อให้เหมาะสมกับองค์กร และเหมาะสมกับงาน

เพื่อให้เหมาะสมกับองค์กร หมายถึง การกำหนดคุณสมบัติของบุคคลที่สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมายขององค์กร ตลอดจนบรรยากาศและสภาวะแวดล้อมขององค์กร

เพื่อให้เหมาะสมกับงาน หมายถึง การกำหนดลักษณะงาน (Job description) ภาระหน้าที่ของงาน (Mission of task) และความรู้ความสามารถ (Knowledge and ability) ตรงตามสายงาน

2. ลักษณะการสอบวัด เนื่องจากการคัดเลือกบุคคลโดยอาศัยการสอบ เป็นวิธีที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและพัฒนาข้อสอบจำเป็นต้องรู้เกี่ยวกับลักษณะการสอบวัด ดังนี้

#### 2.1 แนวคิดการสอบ

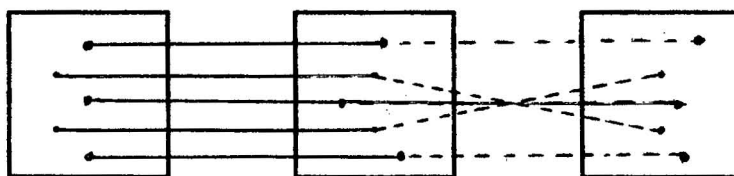
การสอบ (Testing) เป็นวิธีการตรวจสอบหรือค้นหาคุณลักษณะของบุคคล หรือลักษณะของสิ่งที่ต้องการ (Characteristic or trait)

เครื่องมือในการสอบวัด เป็นตัวกลางถ่ายทอดคุณลักษณะที่แท้จริงหรือที่คล้ายคลึงของสิ่งที่วัดออกมา

การสอบวัด เป็นการกำหนดตัวเลข หรือสัญลักษณ์ ให้กับคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด



จากแนวคิดดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การเลือกและการสร้างเครื่องมือ นับว่ามีความสำคัญยิ่งต่อการสอบวัด ดังแผนภาพที่แสดงการถ่ายทอดคุณลักษณะที่แท้จริง และ/หรือที่คล้ายคลึง (Isomorphism) นี้



คุณลักษณะ

เครื่องมือวัด

ผลการวัด

จากแผนภาพแสดงให้เห็นความเกี่ยวพันและความต่อเนื่องของแต่ละส่วน โดยเครื่องมือวัด จะเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดคุณลักษณะที่ต้องการออกมาเป็นผลของการวัด นั่นคือ ผลการวัดจะเป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่จะวัดหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือว่า วัดได้ตรง ถูกต้อง และครอบคลุมครบถ้วนตามคุณลักษณะที่กำหนดหรือไม่

2.2 การสอบวัด สามารถแยกพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดได้หลายลักษณะ  
ดังนี้

3 ด้าน คือ

2.2.1 ตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษา การสอบวัดพิจารณาใน

- 1) ด้าน Cognitive : ความสามารถทางสมอง  
เป็นการสอบวัดด้านความรู้ ความคิด และความสามารถทางสติปัญญา
- 2) ด้าน Affective : คุณลักษณะด้านจิตใจ  
เป็นการสอบวัดคุณลักษณะนิสัยและความรู้สึก
- 3) ด้าน Psychomotor : ความสามารถทางการปฏิบัติ  
เป็นการสอบวัดทักษะการปฏิบัติ และความพร้อมที่เป็นพื้นฐาน โดยการลงมือทำจริง

## 2.2.2 ตามรูปแบบ/แบบฟอร์มการสอบ การสอบวัดพิจารณาใน

### 3 รูปแบบ คือ

- 1) การสอบข้อเขียน (Paper and pencil test)  
เป็นวิธีการสอบโดยการเขียนแบบบรรยาย (Essay)  
และแบบจำกัดคำตอบ (Fixed response)
- 2) การสอบปากเปล่า (Oral test) เป็นการสอบถาม  
เนื้อหาสาระเชิงวิชาการโดยให้บรรยาย หรืออธิบาย
- 3) การสอบปฏิบัติจริง (Performance test) เป็น  
การสอบเพื่อวัดทักษะ หรือความชำนาญในการปฏิบัติ  
โดยการลงมือทำจริง

## 2.2.3 ตามบทบาทหน้าที่ของการสอบ การสอบวัดพิจารณาใน

### 3 ลักษณะ คือ

- 1) การวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) : วัด  
ความรู้ความสามารถที่เกิดจากการเรียนรู้หรือประสบ  
การณ์ที่เกิดจากการเรียนรู้
- 2) การวัดความถนัด (Aptitude test) : วัดศักยภาพ  
ทางสมองของบุคคล หรือวัดสมรรถภาพทางเข้าวันปัญญา  
ทั้งในลักษณะทั่วไปและลักษณะเฉพาะด้าน
- 3) การวัดบุคลิกภาพทางสังคม (Personal and social  
test) : วัดคุณลักษณะด้านจิตใจ บุคลิกภาพ และลักษณะ  
นิสัยของบุคคล

## 2.2.4 ตามลักษณะทางพฤติกรรม การสอบวัดพิจารณาใน 3 ด้าน คือ

- 1) การวัดความรู้ (Knowledge) : การวัดผลสัมฤทธิ์  
(Achievement) หรือการวัดความรู้ความสามารถที่เกิด  
จากประสบการณ์ และการเรียนรู้ ตลอดจนการวินิจฉัยถึง  
จุดเด่นด้อยของความรู้

- 2) การวัดความสามารถทางสมอง (General mental ability and aptitude) : การวัดความสามารถทั่วไปทางสมอง ศักยภาพทางสมอง และความสามารถในการปฏิบัติงาน
- 3) การวัดความสนใจ (Interest) : การวัดความสนใจในวิชาชีพ หรือ สารเรื่องราวที่กำหนด
- 4) การวัดเจตคติ (Attitude) : การวัดระดับความรู้สึกและท่าทีที่มีต่อสิ่งเร้า

ดังนั้น ในการสอบวัด เพื่อให้ได้ผลตรงตามความจริง และเชื่อถือได้จะต้องพิจารณาเลือกใช้ลักษณะการสอบวัดหรือวิธีการสอบวัดให้ถูกต้องและเหมาะสม

3. คุณลักษณะการสอบวัด ในการสอบวัดและสร้างเครื่องมือในการสอบวัดจะต้องพิจารณาคุณลักษณะของการสอบวัดที่ดี ดังนี้

3.1 วัดได้ถูกต้องตรงความเป็นจริง (valid) เป็นการสอบวัดคุณลักษณะหรือความสามารถที่ตรงตามความต้องการและถูกต้องตรงความเป็นจริง โดย

- 1) กำหนดสิ่งที่วัดหรือขอบข่ายที่จะวัดให้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเนื้อหาและคุณลักษณะพฤติกรรมความสามารถที่ต้องการจะวัด
- 2) สร้างข้อคำถามวัดเนื้อหาและพฤติกรรมได้ถูกต้องตรงประเด็น
- 3) สอบวัดได้ครอบคลุมและครบถ้วนในสิ่งที่ต้องการจะวัด
- 4) สอบวัดสิ่งที่เป็นสาระ มีแก่นสาร หรือประเด็นสำคัญ

3.2 วัดได้อย่างเชื่อถือได้ (reliable) ผลการสอบวัดต้องเชื่อถือได้และบ่งบอกสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่วัดได้อย่างถูกต้อง โดย

- 1) ใช้ข้อสอบที่มีจำนวนมากเพียงพอต่อการบ่งบอกสภาพที่แท้จริง
- 2) ใช้ข้อสอบที่มีความชัดเจนในการสื่อความ สามารถเข้าใจประเด็นคำถามได้ตรงกัน
- 3) ใช้ข้อสอบที่บ่งบอกระดับความสามารถ หรือพฤติกรรมที่สอบวัดและผู้สอบต้องตอบ โดยใช้ความรู้ความสามารถที่แท้จริง

4. แนวคิดในการวัดความสามารถทางสมอง ในการสอบวัดความสามารถทางสมองนั้นมีทฤษฎี และหลักการปฏิบัติอยู่หลายรูปแบบ ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้

ธอนด์ไคค์และฮาเกน (Thorndike and Hagen ,1977 : 342-390) ได้จัดโครงสร้างความสามารถทางสมอง (Cognitive ability) ออกเป็นกลุ่มดังนี้

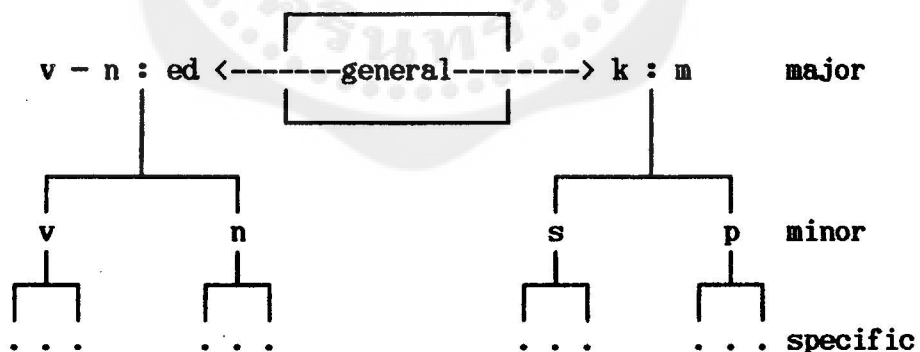
1. Multiple factor structure : Primary Mental Ability ของเธอร์สโตน (Thurstone : 1938)
2. Hierarchical structure : General Intellectual Ability ของ เวอร์นอน (Vernan : 1960)
3. Guilford's three-way structure : The Structure of Intellectual Model (Guilford : 1967, 1983, 1988)
4. Group Test of Cognitive Function : การจัดกลุ่มองค์ประกอบความถนัด (Multifactor aptitude test) โดยจัดเป็นชุดข้อสอบ (Batteries test) เพื่อประโยชน์ในการสอบวัด

1. ความสามารถพื้นฐานทางสมอง (Primary mental ability) เป็นแนวคิดของเธอร์สโตน (Thurstone) ที่ได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์สมรรถภาพพื้นฐานทางสมองในการเรียนรู้ แบ่งเป็น 7 ด้าน คือ

- 1) ด้านภาษา (Verbal factor) เป็นความสามารถในการสื่อสารทางภาษา เกี่ยวกับความเข้าใจความหมาย และความสามารถในการจับใจความของเรื่อง
- 2) ด้านตัวเลข (Numerical factor) เป็นความสามารถเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของจำนวนหรือปริมาณ และกลวิธีในการคิดคำนวณ
- 3) ด้านเหตุผล (Reasoning factor) เป็นความสามารถในการใช้วิจารณญาณเพื่อหารายละเอียด ข้อสรุป และการจำแนกแจกแจงประเภท มูลเหตุต่าง ๆ โดยการเชื่อมโยงความคิดอย่างสมเหตุสมผล

- 4) ด้านมิติสัมพันธ์ (Space or spatial factor) เป็นความสามารถในการจินตนาการเกี่ยวกับ ขนาด รูปทรง ทิศทาง และมิติ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบ
- 5) ด้านการรับรู้ (Perception factor) เป็นความสามารถในการเก็บรายละเอียดที่ถูกต้องและรวดเร็ว โดยพิจารณาความเหมือนหรือความต่างของสิ่งที่ปรากฏ
- 6) ด้านความจำ (Memory factor) เป็นความสามารถในการระลึกเรื่องราวที่เก็บบันทึกหรือที่ได้พบเห็น
- 7) ด้านการใช้ถ้อยคำ (Word factor) เป็นความสามารถในส่วนปฏิภาณและความคล่องแคล่วของการใช้ถ้อยคำภาษา ในทางปฏิบัติ มักผสมผสานไว้กับด้านภาษา

2. โครงสร้างระดับชั้นของกลุ่มความสามารถ (Hierarchical structure) เป็นแนวความคิดของนักจิตวิทยากลุ่ม เบอร์ต และเวอร์นอน (Burt and Vernon) ที่พยายามศึกษาความสามารถทางสมอง โดยจำแนกกลุ่มความสามารถเป็น 3 ระดับกลุ่ม คือ กลุ่มตัวประกอบใหญ่ (Major factor) กลุ่มตัวประกอบย่อย (Minor factor) และกลุ่มตัวประกอบเฉพาะ (specific factor) โดยแต่ละกลุ่มจำแนกเป็นชั้นเป็นระดับ ดังนี้





3. โครงสร้างทางสติปัญญา (The structure of intellectual model) ตามแนวความคิดของกิลฟอร์ด (Guildford, 1988) ได้เสนอโครงสร้างทางสติปัญญาออกเป็น 3 มิติ รวม 180 หน่วย คือ

- 1) มิติด้านกระบวนการคิด (Operations) แบ่งเป็น 6 ลักษณะ คือ การรู้จัก (Cognition) การจำระยะสั้น (memory recording) การจำระยะยาว (Memory retention) การคิดแบบแตกแขนง (Divergent production) การคิดแบบเอกรัง (Convergent production) และการประเมิน (Evaluation)
- 2) มิติด้านเนื้อหา (Content) แบ่งเป็น 5 ลักษณะ คือ ภาพ (Visual) เสียง (Auditory) สัญลักษณ์ (Symbolic) ภาษา (Semantic) และพฤติกรรม (Behavioral)
- 3) มิติด้านผลการคิด (Product) แบ่งเป็น 6 ลักษณะ คือ หน่วย (Units) จำพวก (Classes) ความสัมพันธ์ (Relations) ระบบ (Systems) การแปลงรูป (Transformations) และการประยุกต์ (implications)

4. กลุ่มองค์ประกอบความถนัด (Multifactor aptitude test) เป็นการจัดกลุ่มของนักทฤษฎีและนักปฏิบัติ ที่พยายามสร้างและพัฒนาแบบทดสอบความถนัดเพื่อประโยชน์ในการใช้สอย โดยจัดเป็นชุดข้อสอบ (Batteries test) เช่น

- 1) Flanagan Aptitude Classification Tests (FACT) ประกอบด้วยชุดข้อสอบความถนัดเพื่อการสอบวัดจำนวน 19 ด้าน
- 2) General Aptitude Test Battery (GATB) ประกอบด้วยชุดข้อสอบความถนัดเพื่อการสอบวัดจำนวน 12-14 ด้าน
- 3) Differential Aptitude Tests (DAT) เป็นชุดข้อสอบที่มี 2 ฟอรม์ คือ ฟอรม์ L กับ ฟอรม์ M โดยแต่ละฟอรม์ประกอบด้วยชุดข้อสอบความถนัดเพื่อสอบวัดจำนวน 8 ด้าน

4) The Cognitive Ability (CA) ประกอบด้วยชุดข้อสอบ  
ความสามารถ 4 ด้าน คือ Oral vocabulary, Relational  
Concept, Multimental และ Quantitative concept

จากลักษณะการสอบวัดและแนวคิดในการวัดความสามารถทางสมอง อาจกล่าวสรุปได้ว่า การสอบวัดในแต่ละลักษณะงาน หรือตำแหน่งงานที่เหมาะสมนั้น จะต้องกำหนดรูปแบบการวัด (Style) คุณลักษณะ (Trait) และแง่มุม (Aspect) ของสิ่งที่จะสอบวัดนั้น ส่วนจะเลือกวิธีการใด หรือแนวคิดใดนั้นขึ้นอยู่กับข้อกำหนด และความเชื่อของแต่ละสถาบัน หรือหน่วยงานที่ปฏิบัติ แต่ส่วนใหญ่ยึดตามประเพณีที่ปฏิบัติกันมา ซึ่งถ้ามีการปรับเปลี่ยนเมื่อไร จะเกิดกรณี อภิปราย และแสดงความคิดเห็นกันอย่างหลากหลาย

การสอบคัดเลือก

ไพศาล ทวีพานิช (มปพ) กล่าวถึงการสอบคัดเลือกและการสร้างข้อสอบเพื่อใช้ในการสอบคัดเลือก สรุปได้ดังนี้

การสอบคัดเลือกเป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่ใช้คัดสรรบุคคลตามคุณสมบัติที่เหมาะสมจำนวนหนึ่งเพื่อเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษา ถึงแม้วิธีการนี้จะสามารถวัดคุณลักษณะได้เพียงบางอย่างของผู้สมัครก็ตาม แต่ก็ใช่วิธีที่ใช้ได้สะดวกหรือเหมาะสมกับสภาพการณ์ และสร้างคุณธรรมเสมอหน้ากันทุกคน การสอบคัดเลือกแต่ละครั้งอาจทำให้เกิดคำถามบางอย่างซึ่งอธิบายได้ยาก เช่น ทำไมคนเก่งสอบไม่ได้ เขาสอบได้เพราะดวงดีหรือเปล่า ผลการสอบนั้นเชื่อถือได้หรือไม่ คำถามดังกล่าวเหล่านี้ มีความเกี่ยวกับคุณภาพข้อสอบที่ใช้สอบคัดเลือกทั้งสิ้น ถ้าข้อสอบที่ใช้มีคุณภาพดี ก็สามารถตอบคำถามเหล่านั้นได้อย่างมั่นใจ ในทางตรงข้ามถ้าข้อสอบมีคุณภาพต่ำ นอกจากจะอธิบายข้อสงสัยข้างต้นด้วยความไม่แน่ใจแล้ว ยังอาจก่อให้เกิดบาปที่ไม่รู้ตัวในการสอบคัดเลือกนั้น ๆ ได้ ดังนั้น จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่จะต้องกล่าวถึงคุณภาพของข้อสอบในการสอบคัดเลือกทุกครั้งไป

โดยปกติไม่ว่าข้อสอบที่ใช้เพื่อสอบคัดเลือก หรือใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ก็ตามต่างต้องการให้มีคุณภาพในด้านต่าง ๆ ทั้งสิ้น แต่คุณภาพที่ถือว่าจำเป็นยิ่ง และเป็นที่ต้องการมากที่สุดคือ ต้องเป็นข้อสอบที่มีคุณลักษณะสองประการดังนี้

1. วัดได้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง (Valid) และวัดได้ตรงตามเป้าหมายหรือความต้องการ

2. วัตถุอย่างเชื่อถือได้ (Reliable) โดยผลการวัดหรือคะแนนสอบ  
ต้องเป็นความสามารถที่แท้จริงของผู้สอบ มิได้เป็นผลที่เกิดจาก  
ความบังเอิญ หรือความผิดพลาดคลาดเคลื่อน

ดังนั้นเพื่อให้ข้อสอบมีคุณลักษณะดังกล่าว การสร้างข้อสอบเพื่อการคัดเลือก  
ควรปฏิบัติตามแนวทางนี้

- 1) ถามให้อยู่ในหลักสูตรหรือขอบข่ายความต้องการ เพราะต้องการ  
บุคคลที่มีความสามารถตามลักษณะที่กำหนด
- 2) ถามให้ครอบคลุมเนื้อหา หรือเรื่องที่สำคัญ หรือจำเป็น เพราะ  
จะได้บุคคลที่มีความสามารถในสาระที่สำคัญ ๆ ครบถ้วน
- 3) ถามให้ชัดเจน มีประเด็นในการถาม ไม่คลุมเครือ และมีเงื่อนไข  
เพียงพอ เพราะต้องการให้ผู้สอบแสดงความสามารถอย่างเต็มที่  
และถูกต้องตรงประเด็น
- 4) ถามให้คิด ไม่เน้นความจำ เพราะต้องการบุคคลที่คิดเป็น แก้ปัญหา  
เป็น มิใช่เพียงจดจำแม่น
- 5) ถามให้ค่อนข้างยาก แต่ไม่ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป เพราะข้อสอบ  
ที่ค่อนข้างยากจะช่วยจำแนกความสามารถของบุคคลได้ดีกว่า
- 6) ในกรณีเป็นแบบเลือกตอบ ตัวเลือกต้องมีความเป็นไปได้ไม่ถูกเด่นหรือ  
ผิดโด้ง มีคำตอบถูกเพียงตัวเดียว และถูก-ผิดตามหลักวิชา เพราะ  
ต้องการให้คะแนน แทนความสามารถของบุคคล
- 7) มีความถี่ถ้วนรอบคอบในการสร้างข้อสอบ เพราะความผิดพลาดที่เกิด  
ขึ้นในตัวข้อสอบ อาจเป็น "บาป" ที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว

นอกจากนี้ ไพศาล ท่วงพานิช ยังได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพและความสำเร็จ  
ขององค์การหรือสถาบันว่า ขึ้นอยู่กับคุณภาพของทรัพยากรบุคคล ที่ต้องอาศัยกิจกรรมที่จำเป็น  
3 ประการ คือ

- 1) การคัดเลือก (Selection) เป็นกิจกรรมที่ต้องเสาะหา คัดสรร  
หรือเลือกเน้นบุคคลที่เหมาะสมกับงาน

2) การพัฒนา (Development) เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการคัดเลือกบุคคล โดยมุ่งหวังให้บุคคลมีศักยภาพเพิ่มขึ้น ทักษะกับสภาพความเปลี่ยนแปลง

3) การส่งเสริม (Promotion) เป็นกิจกรรมที่มุ่งสร้างขวัญ กำลังใจ ตลอดจนความก้าวหน้า และความมั่นคง

โดยกิจกรรมดังกล่าวนี้ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลหรือรายละเอียดที่ถูกต้องเกี่ยวกับบุคคล และในการที่จะได้ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลนั้น ต้องอาศัยกระบวนการจัดที่มีเทคนิควิธีการหลาย ๆ อย่าง เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบ บันทึกประวัติ และคำรับรองในบรรดาเทคนิคเหล่านี้ การสอบโดยใช้แบบทดสอบจัดได้ว่าใช้กันแพร่หลายในทุกวงการ หรือทุกประเภทขององค์การ

ถ้าพิจารณากิจกรรมเพื่อประสิทธิภาพ คุณภาพของทรัพยากรบุคคลดังกล่าว อาจเทียบเคียงกับการสอบคัดเลือกบุคคลในการศึกษาต่อได้ โดยการคัดเลือกต้องได้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ เหมาะกับสาขาวิชาเอก การพัฒนามักเป็นเรื่องของการเรียนการสอนที่มุ่งหวังให้บุคคลมีศักยภาพตามเป้าหมาย ขอบข่าย ในแต่ละสาขาวิชาเอกนั้นเอง โดยข้อมูลของบุคคล และรายละเอียดที่ถูกต้อง ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่งเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม แบบทดสอบที่ใช้ในการคัดเลือก มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาหลายประการ คือ

- 1) แบบทดสอบ มิได้วัดคุณลักษณะทั้งหมดของบุคคล ดังนั้น คะแนนที่ได้จากการสอบวัดจึงไม่ใช่แทนปริมาณทั้งหมดของบุคคล แต่เป็นเพียงบางส่วน ของพฤติกรรมความสามารถหรือคุณลักษณะเท่านั้น
- 2) แบบทดสอบแต่ละฉบับ วัดได้เพียงคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง กล่าวคือ ไม่มีแบบทดสอบฉบับใดที่สามารถวัดได้ทุกสิ่งทุกอย่าง
- 3) ผลการวัดด้วยแบบทดสอบ จะสอดคล้องตรงความเป็นจริงก็ต่อเมื่อ แบบทดสอบที่ใช้มีคุณภาพดีพอ
- 4) การใช้แบบทดสอบเป็นการวัดเพียงชั่วเวลาใดเวลาหนึ่ง หรือสะท้อนถึงพฤติกรรมความสามารถในเวลาจำกัดเท่านั้น

จากข้อจำกัดของแบบทดสอบดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า ยังมีพฤติกรรมความสามารถอื่นอีก ที่แบบทดสอบไม่สามารถสอบวัดได้ทั่วถึง การสอบวัดจึงจำเป็นต้องใช้ข้อสอบหลาย ๆ ด้าน

ในการสอบและต้องใช้เวลาในการสอบ แต่ในการปฏิบัติจริงช่วงเวลาลงสอบนั้น กระทำเพียง 3 - 6 ชั่วโมง จึงเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพิจารณาว่าข้อมูลเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลการเรียนรู้เดิม และ/หรือ คำรับรอง นับเป็นเอกสารข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการคัดเลือกบุคคลด้วย

### ระเบียบการสมัครเข้าเป็นนิสิต

ตามระเบียบการรับสมัครและคัดเลือกบุคคลเพื่อรับเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2538 ได้กำหนดคุณสมบัติ รายละเอียดในการสมัครและการสอบไว้ สรุปได้ดังนี้

#### 1. คุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้สมัคร

ผู้สมัครจะต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติในวันรายงานตัวเข้าเป็นนิสิต ดังนี้

- 1.1 สำเร็จอนุปริญญาวิชาการศึกษา หรือสำเร็จประโยศครุมัธยม หรือเทียบเท่า หรือสำเร็จประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.สูง) หรือ
- 1.2 สำเร็จอนุปริญญาอื่น ๆ คือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นเทคนิค (ปวท.) หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่าอนุปริญญา
- 1.3 มีความประพฤติดี
- 1.4 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

#### 2. การสมัครสอบ

- 2.1 การยื่นใบสมัครโดยตรง ผู้สมัครยื่นใบสมัครและเอกสารพร้อมค่าธรรมเนียมการสมัครสอบ 200 บาท
- 2.2 การยื่นสมัครทางไปรษณีย์ ผู้สมัครส่งใบสมัครและเอกสารพร้อมตัวแลกเงิน 250 บาท
- 2.3 เอกสารที่ยื่นพร้อมใบสมัคร ประกอบด้วย รูปถ่าย สำเนาหลักฐานแสดงคุณสมบัติ หลักฐานการเปลี่ยนชื่อ-สกุล (ถ้ามี) หลักฐานการสมรส (ถ้ามี)

3. การสอบคัดเลือก

3.1 สอบข้อเขียน ผู้สมัครทุกสาขาวิชาเอกจะต้องสอบข้อเขียนวิชาเอกตามที่สมัครไว้ (สาขาวิชาเอกตรียางศ์ศาสตร์ มีสอบภาคปฏิบัติ และสาขาวิชาเอกพลศึกษา มีการสอบพิจารณาคุณสมบัติทางด้านการกีฬา)

3.2 สอบความถนัดทางการเรียน เฉพาะผู้ที่สอบผ่านข้อเขียนวิชาเอก

3.3 สอบสัมภาษณ์ เฉพาะผู้ที่สอบผ่านข้อเขียนวิชาเอก

4. สาขาวิชาเอกของคณะที่เปิดรับสมัครเข้าเป็นนิสิต

| คณะ/วิชาเอก                  | 2537 | 2538 | 2539 |
|------------------------------|------|------|------|
| 1. คณะศิลปกรรมศาสตร์         |      |      |      |
| 1.1 ตรียางศ์ศาสตร์-ดนตรีไทย  | /    | /    | • /  |
| 1.2 ตรียางศ์ศาสตร์-ดนตรีสากล | /    | /    | /    |
| 2. คณะพลศึกษา                |      |      |      |
| 2.1 พลศึกษา (กศ.บ)           | /    | /    | /    |
| 2.2 พลศึกษา (วท.บ)           | /    | /    | /    |
| 2.3 สุขศึกษา                 | /    | /    | /    |
| 3. คณะสังคมศาสตร์            |      |      |      |
| 3.1 การตลาด                  | /    | /*   | /    |
| 3.2 การบัญชี                 | /    | /*   | /    |
| 4. คณะศึกษาศาสตร์            |      |      |      |
| 4.1 ตรียางศ์ศึกษา            | -    | /    | /    |
| 4.2 คหกรรมศาสตร์             | -    | /    | /    |

\* กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

## 5. การตัดสินผล

- 5.1 การตัดสินการสอบข้อเขียน หัวหน้าภาควิชา และคณะกรรมการของแต่ละคณะประชุมพิจารณาผลการสอบที่อยู่ในเกณฑ์ผ่านข้อเขียน พร้อมพิจารณาจำนวนที่จะประกาศผลครั้งที่ 1 เพื่อทำการสอบวิชาความถนัดทางการเรียน และการสอบสัมภาษณ์ แล้วนำผลสรุปการประชุมเสนอคณะกรรมการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย พิจารณาการตัดสินผล และรับรองผลเพื่อประกาศผลการสอบคัดเลือกครั้งที่ 1
- 5.2 การตัดสินผลการสอบ หัวหน้าภาควิชาและคณะกรรมการของแต่ละคณะประชุมพิจารณาผลการสอบ ผู้ผ่านเกณฑ์การสอบความถนัดทางการเรียน และผ่านเกณฑ์การสอบสัมภาษณ์ โดยพิจารณาเพื่อกำหนดจำนวนบุคคลที่จะประกาศผล แล้วนำผลสรุปเสนอคณะกรรมการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อพิจารณาผลการตัดสินครั้งสุดท้าย
- 5.3 คณะกรรมการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย ประชุมพิจารณาตัดสินผลการสอบคัดเลือก พร้อมพิจารณาอนุมัติจำนวนบุคคลที่สอบคัดเลือกได้เพื่อจัดทำประกาศผลการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย

### เอกสารผลงานการวิจัย

ลินด์วอลล์ และนิตโก (Lindvall and Nitko, 1975 : 5-9) ได้กล่าวถึงลักษณะการวัดและการประเมินผลด้านการศึกษาในการสอบวัดนักเรียนว่า ประกอบด้วย การสอบที่สำคัญ 4 ลักษณะ คือ ด้านผลสัมฤทธิ์ ด้านความถนัด ด้านความสนใจ และด้านบุคลิกภาพ โดยการสอบวัดด้านผลสัมฤทธิ์จะช่วยบอกระดับความรู้ความสามารถที่เกิดจากการเรียนการสอน การสอบวัดด้านความถนัด ซึ่งประกอบด้วย ความถนัดทางการเรียน ความพร้อม และความสามารถเฉพาะสาขาอาชีพ จะบอกให้ทราบถึงความสามารถ และศักยภาพของบุคคลที่จะเรียนรู้ หรือมีความสำเร็จในการเรียนและการเลือกอาชีพ ส่วนการสอบวัดด้านความสนใจและบุคลิกภาพนั้น จะช่วยให้ทราบถึง ความชอบ-ไม่ชอบ และเจตคติเพื่อประโยชน์ในการแนะแนวทางและส่งเสริมในการประกอบอาชีพ นอกจากนั้นยังได้กล่าวสรุปเกี่ยวกับการสอบวัดไว้ว่า การสอบจะไม่เกิดคุณค่าเลยถ้าไม่ใช้ผลการสอบให้เกิดประโยชน์



ลินด์วอล และนิโท (1975 : 105) ได้เสนอผลการศึกษาความสัมพันธ์ของผลการสอบด้านความถนัดกับผลสัมฤทธิ์ไว้ว่า ผลการสอบความถนัดด้านภาษา (Verbal aptitude) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน (Reading test) ในระดับสูง ( $r = 0.986$ ) และมีค่าสัมสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง ( $r = 0.538$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลการสอบด้านความถนัดและด้านผลสัมฤทธิ์มีความสอดคล้องในทำนองเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอบวัดที่มีลักษณะคล้ายกัน

วิทซ์แมน (Weitzman, 1982 : 179-191) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงในการทำนายผลสัมฤทธิ์ในระดับวิทยาลัย โดยใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (SAT : Scholastic Aptitude Test) และข้อมูลระดับมัธยมปลาย (HSR : High School Record) ปรากฏว่า SAT มีความเที่ยงตรงในการทำนาย ( $r=0.64$ ) ซึ่งทำนายได้สูงกว่า HSR ( $r=0.60$ ) แต่ถ้าใช้ SAT รวมกับ HSR เป็นเกณฑ์ในการทำนายผลการสอบคัดเลือกแล้ว จะได้ค่าที่สูงกว่า ( $r=0.76$ )

นอกจากนี้ยังได้นำเสนอผลและอ้างถึงการศึกษาของ สแลค และ พอร์ตเตอร์ (Slack and Portor, 1980) ว่า ผลการเรียนเดิม (HSR) มีความเที่ยงตรงในการทำนาย 0.52 ส่วน SAT มีความเที่ยงตรงในการทำนาย 0.37 แต่ถ้านำข้อมูลทั้ง HSR และ SAT มาหาความเที่ยงตรงในการทำนายแล้วจะได้ ค่า 0.58 ซึ่งสูงกว่า ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ แจคสัน (Jackson, 1980) ว่า ถ้าใช้ SAT กับ HSR ในการทำนาย เมื่อเทียบกับใช้ HSR อย่างเดียวแล้วจะได้ค่าเพิ่มขึ้นถึง 27 %

วิทซ์แมน ยังได้นำเสนอผลการศึกษาของ ETS ในการสอบเพื่อรับนิสิต (ATP : Admission Testing Programme) โดยใช้แบบทดสอบ SAT ด้านภาษา และจำนวน ในการหาค่าความเที่ยงตรงในการทำนายผลสัมฤทธิ์ในปีแรกของนิสิต (FCA : First College Grade) ได้ค่า  $r = 0.41$  แต่ถ้าใช้ HSR ได้ค่า  $r = 0.52$  และถ้าใช้ SAT กับ HSR จะได้ค่า  $r = 0.58$  ซึ่งได้ค่าที่สูงขึ้น

จากผลการศึกษา บ่งชี้และสรุปได้ว่า การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาจาก SAT หรือ HSR อย่างใดอย่างหนึ่งนั้น จะได้ค่าความเที่ยงตรงในการทำนายผลต่ำกว่าการใช้ผลรวมของ SAT และ HSR

ลินน์ (Linn, 1983 : 1-15) ได้กล่าวถึงการศึกษาความเที่ยงตรงในการคัดเลือกนิสิตของวิทยาลัยชุมชนในนิวเจอร์ซีย์ว่า การสอบ SAT ด้านภาษา มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในปีแรกของนิสิตในทิศทางลบ ( $r = -0.08$ ) ส่วน SAT ด้านคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในทิศทางลบเช่นเดียวกัน แต่ได้ค่าสูงกว่าเล็กน้อยโดยให้เหตุผลว่า วิทยาลัยชุมชนมีโอกาสในการคัดเลือกนิสิตน้อย กล่าวคือ มีจำนวนผู้ยื่นใบสมัครที่ให้ความสนใจในการเลือกเรียนในวิทยาลัยชุมชนน้อย จึงทำให้พิสัยของข้อมูลค่อนข้างจำกัด อย่างไรก็ตาม ยังได้เหตุผลเพิ่มเติมว่า ถ้าใช้ผลรวมจากการสอบ SAT ทางด้านภาษา และคณิตศาสตร์ในการคัดเลือกแล้ว จะได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ กับระดับผลการเรียนสูงขึ้น นอกจากนั้นยังได้เสนอผลการคัดเลือกนิสิต ที่คัดเลือกโดยสถาบันและการคัดเลือกโดยมหาวิทยาลัย เมื่อใช้ระดับผลการเรียนมัธยมปลาย (HSR) กับ SAT ทั้งด้านภาษาและคณิตศาสตร์ ปรากฏว่า ได้ค่าสหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง แต่มีทิศทางในทางลบ ( $r = -0.68$ )

ธอร์นไดค์ และ ฮาเกน (Thorndike and Hagen, 1969 : 1-3) ได้กล่าวถึงการจัดสนใจในการวัดและประเมินผลเกี่ยวกับบุคคลว่ามีอยู่หลายด้าน คือ ด้านการเรียนการสอน ด้านหลักสูตร ด้านการจัดตำแหน่งและการจำแนกประเภท โดยระบุว่า การจัดสนใจในการคัดเลือกบุคคล โดยเฉพาะการรับนิสิตใหม่ในวิทยาลัยนั้น ใช้เกณฑ์ในการตัดสินหลายอย่าง แต่มีอยู่เกณฑ์หนึ่งที่จะต้องรู้ถึงความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่าสามารถประสบความสำเร็จทางด้านวิชาการที่ทางวิทยาลัยจัดให้หรือไม่ แต่ถ้าเป็นการคัดเลือกบุคคลเพื่อเข้าทำงานแล้ว จำเป็นต้องทราบศักยภาพของบุคคลว่ามีความสามารถในการปฏิบัติงานนั้นหรือไม่ ดังนั้นสิ่งสำคัญก็คือข้อมูลหรือข้อสนเทศของบุคคลนั้น ๆ

ส่วนการจัดสนใจด้านการจัดตำแหน่งและการจำแนกบุคคลในโรงเรียน หรือในวิทยาลัยนั้น จำเป็นจะต้องมีข้อมูลหรือข้อสนเทศของบุคคล เพื่อการทำนาย หรือพยากรณ์ถึงความสำเร็จในการเรียนแต่ละแผนการเรียนหรือแต่ละโปรแกรม โดยได้ให้ข้อเสนอแนะว่า การสอบวัดด้านความถนัด ความสนใจ และผลสัมฤทธิ์เดิมของบุคคล นับเป็นข้อมูล และข้อสนเทศที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจในด้านนี้

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

##### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนิสิตและนักศึกษา ที่สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2538 และกำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาเอกการตลาดและสาขาวิชาเอกการบัญชี คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 446 คน เป็นวิชาเอกการตลาด 227 คน และวิชาเอกการบัญชี 219 คน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีข้อมูลผลการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต ปีการศึกษา 2538 ระดับผลการเรียนเดิมในหลักสูตร ปวส.หรือ ปวท. และระดับผลการเรียนในปีการศึกษา 2538 ภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และผลเรียนเฉลี่ยในปีแรกเข้า ซึ่งเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ยทั้ง 2 ภาคเรียน ของนิสิตและนักศึกษา โดยมีจำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 441 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

| สาขาวิชาเอก/สภาพ | ภาคปกติ | ภาคสมทบ | รวม |
|------------------|---------|---------|-----|
| การตลาด          | 38      | 185     | 223 |
| การบัญชี         | 17      | 201     | 218 |
| รวม              | 55      | 386     | 441 |

### 3.2 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ ใช้ระดับผลการเรียนเดิมของนิสิตในระดับ ปวส. หรือ ปวท. คะแนนจากการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต ปีการศึกษา 2538 และระดับผลการเรียนในระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 ซึ่งเป็นปีแรกเข้าของนิสิตและนักศึกษา สาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ทั้งภาคปกติและภาคสมทบ ดังนั้นจึงแยกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. สร้างแบบบันทึกข้อมูล เพื่อแจกให้นิสิตและนักศึกษาในการกรอกข้อมูลเกี่ยวกับ ชื่อ-สกุล สาขาวิชาเอก สถานภาพการเรียน ระดับผลการเรียนเดิม และระดับผลการเรียนในภาคเรียนที่ 1/2538 ภาคเรียนที่ 2/2538 และผลการเรียนเฉลี่ยทั้งสองภาคเรียนซึ่งเป็นปีแรกเข้า (แบบบันทึกข้อมูลปรากฏในภาคผนวก)

การเก็บข้อมูลได้ประสานงานกับคณาจารย์ผู้สอน แล้วทำหนังสือถึง คณบดีคณะสังคมศาสตร์ เพื่อขออนุญาตแจกแบบบันทึกข้อมูล และเก็บแบบบันทึกข้อมูลคืน โดยผ่านสำนักงานเลขานุการคณะ ใช้เวลา 3-4 สัปดาห์ ได้รับคืนประมาณ 40 % ของจำนวนที่แจกแบบบันทึกตามจำนวนนิสิตและนักศึกษาทั้งหมด จึงได้ติดตามเก็บข้อมูลรอบที่สอง ได้คืนประมาณ 10 % จึงได้ติดตามเก็บข้อมูลในรอบที่สาม ซึ่งเป็นครั้งสุดท้าย ปรากฏว่าไม่ได้ข้อมูลเพิ่มรวมเวลาการเก็บแบบบันทึกข้อมูลจากนิสิตและนักศึกษา ตั้งแต่ต้นเดือนมิถุนายน จนถึงกลางเดือนสิงหาคม 2539 เป็นเวลา 2 เดือนครึ่ง ปรากฏว่าได้แบบบันทึกข้อมูลคืนมาไม่ครบ

เมื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง กับผลการเรียนจากใบแสดงผลการเรียน ที่ได้รับความอนุเคราะห์จาก กองบริการการศึกษา ของมหาวิทยาลัยแล้ว มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในตัวเลขทศนิยมของระดับผลการเรียน และมีการกรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนด และได้จำนวนไม่เพียงพอต่อการศึกษานี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับระดับผลการเรียนเดิม จึงได้ทำการขออนุมัติจากผู้อำนวยการ กองบริการการศึกษา ขอคัดลอกระดับผลการเรียนเดิมของนิสิตจากใบรายงานตัว และหลักฐานการรายงานตัวเข้าเป็นนิสิต ปรากฏว่าได้ผลการเรียนเดิมของนิสิตครบจำนวนเมื่อปลายเดือนสิงหาคม 2539

2. เนื่องจากต้องการข้อมูลระดับผลการเรียนที่ถูกต้อง และป้องกันการผิดพลาดคลาดเคลื่อนในการกรอกข้อมูลของนิสิตและนักศึกษา จึงได้ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการ กองบริการการศึกษา ขอความอนุเคราะห์ผลการเรียนของนิสิตและนักศึกษา สาขาวิชาเอกการตลาดและสาขาวิชาเอกการบัญชี รหัส 38 ภาคเรียนที่ 1/2538 ภาคเรียนที่ 2/2538

และผลการเรียนเฉลี่ยทั้งสองภาคเรียน พร้อมรายชื่อผลิตทั้งภาคปกติและสมทบ เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม และได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลและรายชื่อทั้งหมดในวันที่ 22 กรกฎาคม 2539

เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับผลการเรียนมาแล้ว จึงได้ตรวจสอบความถูกต้องกับที่ นิสิตกรอกข้อมูลมา ดังกล่าวแล้วในข้อ 1 ได้ทำการแก้ไขให้ถูกต้องตรงตามหลักฐานใบแสดงผลการเรียน และได้ทำการบันทึกข้อมูลผลการเรียนโดยยึดจากหลักฐานใบแสดงผลการเรียน ของมหาวิทยาลัย

3. ทำหนังสือถึงรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เพื่อขอคะแนนผลการสอบคัดเลือกเข้าเป็นนิสิต ระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2538 สาขาวิชาเอก การตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ทั้งคะแนนสอบวิชาเอกและคะแนนสอบวิชาความถนัดทางการเรียน และขอประกาศผลการสอบคัดเลือก โดยทำหนังสือขอเมื่อปลายเดือนมิถุนายน 2539 ได้ข้อมูลและเอกสารเมื่อ ต้นเดือนกรกฎาคม 2539

### 3.3 การจัดกระทำข้อมูล

1. คัดลอกข้อมูล ได้ดำเนินการคัดลอกข้อมูล ระดับผลการเรียนในปีแรก เข้า ระดับผลการเรียนเดิม และคะแนนผลการสอบคัดเลือก ให้อยู่ในแบบฟอร์มเดียวกัน โดยใช้เวลา 2 สัปดาห์ โดยดำเนินการดังนี้

- 1) นำรายชื่อผลิตตามรหัสประจำตัว มาหารหัสเลขที่นั่งสอบ จากประกาศผลการสอบคัดเลือก
- 2) คัดลอกระดับผลการเรียนภาคเรียนที่ 1/2538 ภาคเรียนที่ 2/2538 ระดับผลการเรียนเฉลี่ยทั้งสองภาคเรียน และระดับผลการเรียนเดิม ของนิสิตและนักศึกษา จากใบแสดงผลการเรียน
- 3) พิจารณาหาและคัดลอกคะแนน ผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบวิชาความถนัด และคะแนนผลการสอบรวมของสองวิชา จากเอกสารการประชุมพิจารณาตัดสินผล
- 4) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ยัดลอกในแบบฟอร์มการบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้น

2. นำข้อมูลใส่รหัสและบันทึกลงในแผ่นดิสก์ โดยแยกรหัสเป็น 4 กลุ่ม คือ การตลาดภาคปกติ (รหัส 1) การตลาดภาคสมทบ (รหัส 2) การบัญชีภาคปกติ (รหัส 3) และการบัญชีภาคสมทบ (รหัส 4) ใช้เวลา 1 สัปดาห์ แล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากที่ได้แก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องตามที่ปรากฏจริงแล้ว นำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าสถิติตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดต่อไป

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แยกพิจารณา 4 ลักษณะ ดังนี้

1. การหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S$ ) และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ( $CV : \text{Coefficient of Variation}$ ) ของผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า

2. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของ ระดับผลการเรียนปีแรกเข้า ระดับผลการเรียนเดิม และคะแนนการสอบคัดเลือก โดยหาค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย ( $\text{Simple correlation}$ )

ในการพิจารณาระดับความสูง-ต่ำของค่าสหสัมพันธ์นั้น ได้ใช้เกณฑ์การพิจารณา ทั้งค่าบวกและลบ ดังนี้

|             |                                             |
|-------------|---------------------------------------------|
| 0.00 - 0.20 | แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ         |
| 0.21 - 0.40 | แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ |
| 0.41 - 0.60 | แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง     |
| 0.61 - 0.80 | แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง |
| 0.80 - 1.00 | แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง         |

ในการหาค่าเฉลี่ยของค่าสหสัมพันธ์ ได้คำนวณหา โดยการเปลี่ยนค่า  $r$  เป็นค่า  $Z_r$  ( $\text{Transformation of } r \text{ to } Z_r$ ) เมื่อคำนวณหาค่า  $Z_r$  เสร็จแล้ว เปลี่ยนค่ากลับมาเป็นค่า  $r$  โดยใช้ตารางสำเร็จในการเทียบค่า

3. การหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ( $\text{Multiple correlation}$ ) เพื่อการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยผลการสอบคัดเลือก และผลการเรียนเดิม

4. การหาสมการพยากรณ์ ( $\text{Predictive equation}$ ) เพื่อทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการสอบคัดเลือก และผลการเรียนเดิม

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้ ได้แยกการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการเรียนรู้ และผลการสอบ  
คัดเลือก ออกเป็น 7 รายการ คือ

- ผลการสอบคัดเลือก มี ผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบวิชาความถนัด  
ทางการเรียน และผลการสอบรวมวิชาเอกกับวิชาความถนัด
- ผลการเรียนรู้ มี ผลการเรียนรู้เดิม ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า  
ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และผลการเรียนภาคเรียนที่ 2

การนำเสนอผลการศึกษา ได้นำเสนอผลการวิเคราะห์และการแปลผล ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนรู้และผลการสอบคัดเลือก
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า ผลการ  
เรียนรู้เดิม และผลการสอบคัดเลือก
3. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า ผลการเรียนรู้เดิม  
และผลการสอบคัดเลือก
4. สมการพยากรณ์ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการเรียนรู้เดิม และ  
ผลการสอบคัดเลือก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังต่อไปนี้



ผลการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนและผลการสอบคัดเลือก

ได้นำเสนอค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจาย (CV) ในแต่ละสาขาวิชาเอก ดังตารางที่ 2 - 3

ตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอกการตลาด

| ผลการเรียน-ผลการสอบ | $\bar{X}$ | S     | CV     |
|---------------------|-----------|-------|--------|
| ภาคปกติ 38 คน       |           |       |        |
| ภาคเรียน 1          | 3.02      | 0.415 | 13.742 |
| ภาคเรียน 2          | 3.08      | 0.426 | 13.831 |
| ปีแรกเข้า           | 3.06      | 0.353 | 11.536 |
| ผลเรียนเต็ม         | 3.08      | 0.428 | 13.896 |
| ผลสอบวิชาเอก        | 71.03     | 3.824 | 5.384  |
| ผลสอบความถนัด       | 52.84     | 5.102 | 9.656  |
| ผลสอบรวม            | 123.87    | 7.312 | 5.903  |
| ภาคสมทบ 185 คน      |           |       |        |
| ภาคเรียน 1          | 2.76      | 0.510 | 18.478 |
| ภาคเรียน 2          | 2.77      | 0.422 | 15.235 |
| ปีแรกเข้า           | 2.77      | 0.420 | 15.162 |
| ผลเรียนเต็ม         | 2.85      | 0.414 | 14.526 |
| ผลสอบวิชาเอก        | 60.34     | 5.030 | 8.336  |
| ผลสอบความถนัด       | 49.53     | 5.350 | 10.802 |
| ผลสอบรวม            | 109.85    | 8.293 | 7.549  |

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ มีค่าสูงกว่าภาคสมทบทุกรายการ

ถ้าพิจารณาระดับผลการเรียนแล้ว ภาคปกติมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 ทั้ง  
ผลการเรียนในปีแรกเข้า ภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และผลการเรียนเต็ม ส่วน  
ภาคสมทบนั้น ผลการเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2.76-2.85 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า  
ภาคปกติทั้ง 4 รายการ

ถ้าพิจารณาคะแนนผลการสอบแล้ว ภาคปกติ ผลการสอบวิชาเอกได้ค่า  
เฉลี่ยประมาณ 71 % ผลการสอบความถนัดได้ประมาณ 53 % และผลการสอบรวมได้  
ประมาณ 62 % ส่วนภาคสมทบ ผลการสอบวิชาเอกได้ประมาณ 60 % ผลการสอบ  
ความถนัดได้ประมาณ 50 % และผลการสอบรวมได้ประมาณ 55 % ซึ่งต่ำกว่า  
ภาคปกติทั้ง 3 รายการ

ส่วนอัตราการกระจายของข้อมูลนั้น ผลการเรียนมีอัตราการกระจายมาก  
กว่าผลการสอบ โดยภาคสมทรมีอัตราการกระจายของข้อมูลมากกว่าภาคปกติทุกรายการ

ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอกการบัญชี

| ผลการเรียน-ผลการสอบ | $\bar{X}$ | S     | CV     |
|---------------------|-----------|-------|--------|
| ภาคปกติ 17 คน       |           |       |        |
| ภาคเรียน 1          | 3.05      | 0.431 | 14.131 |
| ภาคเรียน 2          | 3.36      | 0.359 | 10.685 |
| ปีแรกเข้า           | 3.20      | 0.381 | 11.906 |
| ผลเรียนเดิม         | 3.29      | 0.388 | 11.793 |
| ผลสอบวิชาเอก        | 74.00     | 3.021 | 4.082  |
| ผลสอบความถนัด       | 56.88     | 4.428 | 7.785  |
| ผลสอบรวม            | 130.88    | 5.678 | 4.338  |
| ภาคสมทบ 210 คน      |           |       |        |
| ภาคเรียน 1          | 2.86      | 0.527 | 18.427 |
| ภาคเรียน 2          | 2.80      | 0.427 | 15.250 |
| ปีแรกเข้า           | 2.83      | 0.448 | 15.830 |
| ผลเรียนเดิม         | 3.11      | 0.469 | 15.080 |
| ผลสอบวิชาเอก        | 59.74     | 3.970 | 6.645  |
| ผลสอบความถนัด       | 50.81     | 5.825 | 11.464 |
| ผลสอบรวม            | 110.54    | 8.082 | 7.311  |

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของผลการเรียน และผล  
การสอบ สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ มีค่าสูงกว่าภาคสมทบทุกรายการ

ถ้าพิจารณาผลการเรียนแล้ว ภาคปกติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 ทั้งผล  
การเรียนในปีแรกเข้า ภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และผลการเรียนเดิม ส่วน  
ภาคสมทบ ผลการเรียนในปีแรกเข้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ 2.80-2.86 และผล  
การเรียนเดิมอยู่ในระดับ 3 ซึ่งต่ำกว่าภาคปกติทั้ง 4 รายการ

ถ้าพิจารณาผลการสอบแล้ว ภาคปกติ ผลการสอบวิชาเอกได้ค่าเฉลี่ย  
ประมาณ 74 % ผลการสอบความถนัดได้ประมาณ 57 % และผลการสอบรวมได้  
ประมาณ 65 % ส่วนภาคสมทบ ผลการสอบวิชาเอกได้ค่าเฉลี่ยประมาณ 60 %  
ผลการสอบความถนัดได้ประมาณ 51 % และผลการสอบรวมได้ประมาณ 55 % ซึ่ง  
ต่ำกว่าภาคปกติทั้ง 3 รายการ

ส่วนอัตราการกระจายของข้อมูลนั้น ผลการเรียนมีอัตราการกระจาย  
มากกว่าผลการสอบ โดยภาคสมทรมีอัตราการกระจายมากกว่าภาคปกติทุกรายการ

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนในปีแรกเข้า  
ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก

ในการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างผลการเรียนกับผลการสอบ  
คัดเลือก ในแต่ละกลุ่มสาขาวิชาเอก ได้อธิบายโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple  
correlation) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง ผลการเรียนในปีแรกเข้า กับผลการเรียนเดิม  
และผลการสอบคั่นเลือกนั้น ปรากฏผลในตาราง 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนในปีแรกเข้ากับ  
ผลการเรียนเดิมและผลการสอบ

| สาขาวิชาเอก      | ผลเรียนเดิม | สอบวิชาเอก | สอบความถนัด | ผลสอบรวม |
|------------------|-------------|------------|-------------|----------|
| การตลาด(เฉลี่ย)  | 0.400       | 0.375      | 0.180       | 0.330    |
| ภาคปกติ          | 0.517       | 0.238      | -0.066      | 0.078    |
| ภาคสมทบ          | 0.376       | 0.402      | 0.202       | 0.375    |
| การบัญชี(เฉลี่ย) | 0.235       | 0.375      | 0.230       | 0.355    |
| ภาคปกติ          | 0.709       | 0.196      | 0.338       | 0.368    |
| ภาคสมทบ          | 0.197       | 0.392      | 0.225       | 0.357    |

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า โดยเฉลี่ยแล้ว ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้าใน สาขาวิชาเอกการตลาด มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเดิม มากกว่าผลการสอบวิชาเอก มากกว่าผลการสอบรวม และมากกว่าผลการสอบความถนัด (0.400 0.375 0.330 และ 0.180) ตามลำดับ ส่วนในสาขาวิชาเอกการบัญชี ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก มากกว่าผลการสอบรวม มากกว่าผลการเรียนเดิม และมากกว่าผลการสอบความถนัด (0.375 0.355 0.235 และ 0.230) ตามลำดับ

ถ้าพิจารณาในแต่ละสาขาวิชาเอกและสถานภาพการเรียนแล้ว สาขาวิชาเอก ในภาคเรียนปกติ ระดับผลการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเดิม มากกว่าผลการสอบ วิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม (0.517 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และ 0.709 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี) ส่วนในภาคสมทบนั้น ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก มากกว่าผลการเรียนเดิม มากกว่าผลการสอบ ความถนัด และมากกว่าผลการสอบรวม (0.402 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และ 0.392 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี)

ผลการสอบความถนัดมีความสัมพันธ์กับผลการเรียน ในสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.338 และ 0.225 ซึ่งมากกว่าสาขาวิชา เอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ ที่มีค่าสหสัมพันธ์เป็น -0.066 และ 0.202 แต่ผล การสอบรวม ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ มีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.375 ซึ่งมาก กว่า ภาคปกติ ที่มีค่าเป็น 0.078 และมากกว่าสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาค สมทบ ที่มีค่าเป็น 0.368 และ 0.357 ตามลำดับ

ถ้าแยกพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ในแต่ละรายการ ในแต่ละสาขาวิชาเอก ตาม สถานภาพการเรียนแล้ว ปรากฏผลในตาราง 5 - 8

ตารางที่ 5 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอก การตลาด ภาศปกติ

| ตัวแปร            | 1) | 2)    | 3)    | 4)    | 5)    | 6)     | 7)    |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| <b>ผลการเรียน</b> |    |       |       |       |       |        |       |
| 1) ภาคเรียน 1     | -  | 0.611 | 0.900 | 0.559 | 0.253 | -0.089 | 0.070 |
| 2) ภาคเรียน 2     |    | -     | 0.854 | 0.436 | 0.207 | -0.005 | 0.105 |
| 3) ปีแรกเข้า      |    |       | -     | 0.517 | 0.238 | -0.066 | 0.078 |
| 4) ผลเรียนเดิม    |    |       |       | -     | 0.237 | -0.042 | 0.094 |
| <b>ผลการสอบ</b>   |    |       |       |       |       |        |       |
| 5) วิชาเอก        |    |       |       |       | -     | 0.329  | 0.752 |
| 6) ความถนัด       |    |       |       |       |       | -      | 0.870 |
| 7) ผลสอบรวม       |    |       |       |       |       |        | -     |

จากตารางที่ 5 แยกพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนกับผลการสอบ  
ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาศปกติ ได้ดังนี้

1) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ ของผลการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนเดิม  
และผลการสอบ แล้ว ผลการเรียนในภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และผลการเรียน  
ในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเดิมในทิศทางบวก ในระดับปานกลาง (0.559  
0.436 และ 0.517 ตามลำดับ) และผลการเรียนเดิมมีความสัมพันธ์กับ ผลการสอบวิชา  
เอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม อยู่ในระดับต่ำและค่อนข้างต่ำ (0.237  
-0.042 และ 0.094 ตามลำดับ)

ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และผลการเรียนปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก ในทิศทางบวก ในระดับค่อนข้างต่ำ ( 0.253 0.207 และ 0.238 ตามลำดับ) มีความสัมพันธ์กับผลการสอบความถนัด ในทิศทางลบ ในระดับต่ำ (-0.089 -0.005 และ -0.066 ตามลำดับ) และมีความสัมพันธ์กับผลการสอบรวม ในทิศทางบวก ในระดับต่ำ (0.070 0.105 และ 0.078 ตามลำดับ)

2) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายใน ของผลการสอบคัดเลือกแล้ว ผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ในระดับค่อนข้างสูง และสูง (0.752 และ 0.870) ส่วนผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ (0.329)

3) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการเรียนแล้ว ผลการเรียนในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และผลการเรียนภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก ในระดับสูง (0.900 และ 0.854) ส่วนผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และผลการเรียนภาคเรียนที่ 2 มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (0.611)



ตารางที่ 6 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอก การตลาด ภาควิชา

| ตัวแปร            | 1) | 2)    | 3)    | 4)    | 5)    | 6)    | 7)    |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>ผลการเรียน</b> |    |       |       |       |       |       |       |
| 1) ภาคเรียน 1     | -  | 0.637 | 0.919 | 0.357 | 0.433 | 0.231 | 0.413 |
| 2) ภาคเรียน 2     |    | -     | 0.884 | 0.314 | 0.282 | 0.136 | 0.258 |
| 3) ปีแรกเข้า      |    |       | -     | 0.376 | 0.402 | 0.202 | 0.375 |
| 4) ผลเรียนเดิม    |    |       |       | -     | 0.187 | 0.045 | 0.143 |
| <b>ผลการสอบ</b>   |    |       |       |       |       |       |       |
| 5) วิชาเอก        |    |       |       |       | -     | 0.274 | 0.783 |
| 6) ความถนัด       |    |       |       |       |       | -     | 0.812 |
| 7) ผลสอบรวม       |    |       |       |       |       |       | -     |

จากตาราง 6 แยกพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการสอบกับผลการเรียน สาขาวิชาเอกการตลาด ภาควิชา ได้ดังนี้

1) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเดิม ผลการสอบคัดเลือก และผลการเรียนในปีแรกเข้าแล้ว ผลการเรียนเดิม มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (0.376, 0.357 และ 0.314 ตามลำดับ) และผลการเรียนเดิม มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม ในทิศทางบวก อยู่ในระดับต่ำ (0.187, 0.045 และ 0.143 ตามลำดับ)

ผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนปีแรกเข้า ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับปานกลาง ค่อนข้างต่ำ และต่ำ (สูงสุดเป็น 0.433 และต่ำสุดเป็น 0.136) โดยผลการสอบวิชาเอกมีความสัมพันธ์กับผลการเรียน อยู่ในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ (0.402, 0.433 และ 0.282 ตามลำดับ) ผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในระดับค่อนข้างต่ำและต่ำ (0.202, 0.231 และ 0.136 ตามลำดับ) ผลการสอบรวมมีความสัมพันธ์กับผลการเรียน ในระดับปานกลาง และค่อนข้างต่ำ (0.375, 0.413 และ 0.258 ตามลำดับ)

2) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการสอบคัดเลือกแล้ว ผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูงและค่อนข้างสูง (0.783 และ 0.812 ตามลำดับ) ส่วนผลการสอบวิชาเอก กับผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (0.274)

3) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการเรียนแล้ว ผลการเรียนในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูง (0.919 และ 0.884 ตามลำดับ) ส่วนผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 กับภาคเรียนที่ 2 มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (0.637)

ตารางที่ 7 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ

| ตัวแปร            | 1) | 2)    | 3)    | 4)    | 5)    | 6)    | 7)    |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>ผลการเรียน</b> |    |       |       |       |       |       |       |
| 1) ภาคเรียน 1     | -  | 0.854 | 0.968 | 0.707 | 0.280 | 0.251 | 0.345 |
| 2) ภาคเรียน 2     |    | -     | 0.957 | 0.654 | 0.075 | 0.407 | 0.357 |
| 3) ปีแรกเข้า      |    |       | -     | 0.709 | 0.196 | 0.338 | 0.368 |
| 4) ผลเรียนเดิม    |    |       |       | -     | 0.124 | 0.087 | 0.134 |
| <b>ผลการสอบ</b>   |    |       |       |       |       |       |       |
| 5) วิชาเอก        |    |       |       |       | -     | 0.131 | 0.634 |
| 6) ความถนัด       |    |       |       |       |       | -     | 0.849 |
| 7) ผลสอบรวม       |    |       |       |       |       |       | -     |

จากตารางที่ 7 แยกพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการสอบ กับผลการเรียน  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ ได้ดังนี้

1) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนเดิม ผลการสอบคัดเลือก และ  
ผลการเรียนในปีแรกเข้าแล้ว ผลการเรียนเดิม มีความสัมพันธ์กับ ผลการเรียนในปีแรกเข้า  
ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (0.709  
0.707 และ 0.654 ตามลำดับ) และผลการเรียนเดิมมีความสัมพันธ์กับ ผลการสอบวิชาเอก  
ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม ในทิศทางบวก อยู่ในระดับต่ำ (0.124 0.087  
และ 0.134)

ผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับปานกลาง ต่ำ และค่อนข้างต่ำ (สูงสุดเป็น 0.407 และต่ำสุดเป็น 0.075) โดยผลการสอบวิชาเอก มีความสัมพันธ์กับการเรียน ในระดับต่ำและค่อนข้างต่ำ (0.196, 0.280 และ 0.075 ตามลำดับ) ผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์ กับ ผลการเรียน ในระดับปานกลางและค่อนข้างต่ำ (0.338 0.251 และ 0.407 ตามลำดับ) ส่วนผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับการเรียน ในระดับค่อนข้างต่ำ ( 0.368 0.345 และ 0.357 ตามลำดับ)

2) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการสอบคัดเลือกแล้ว ผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูงและค่อนข้างสูง (0.634 และ 0.849 ตามลำดับ) ส่วนผลการสอบวิชาเอก กับ ผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก อยู่ในระดับต่ำ (0.131)

3) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการเรียนแล้ว ผลการเรียนในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูง (0.968 และ 0.957 ตามลำดับ) ส่วนผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 กับภาคเรียนที่ 2 มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูง (0.854)

ตารางที่ 8 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนและผลการสอบ  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ

| ตัวแปร            | 1) | 2)    | 3)    | 4)    | 5)    | 6)    | 7)    |
|-------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>ผลการเรียน</b> |    |       |       |       |       |       |       |
| 1) ภาคเรียน 1     | -  | 0.772 | 0.948 | 0.163 | 0.344 | 0.174 | 0.296 |
| 2) ภาคเรียน 2     |    | -     | 0.931 | 0.212 | 0.399 | 0.250 | 0.380 |
| 3) ปีแรกเข้า      |    |       | -     | 0.197 | 0.392 | 0.225 | 0.357 |
| 4) ผลเรียนเดิม    |    |       |       | -     | 0.086 | 0.169 | 0.163 |
| <b>ผลการสอบ</b>   |    |       |       |       |       |       |       |
| 5) วิชาเอก        |    |       |       |       | -     | 0.334 | 0.733 |
| 6) ความถนัด       |    |       |       |       |       | -     | 0.886 |
| 7) ผลสอบรวม       |    |       |       |       |       |       | -     |

จากตารางที่ 8 แยกพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง ผลการสอบ กับ ผลการเรียน  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ ได้ดังนี้

1) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง ผลการเรียนเดิม ผลการสอบคัดเลือก และ  
ผลการเรียนในปีแรกเข้า แล้ว ผลการเรียนเดิมมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในปีแรกเข้า  
ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับต่ำ และค่อนข้างต่ำ  
(0.197, 0.163 และ 0.212 ตามลำดับ) และผลการเรียนเดิมมีความสัมพันธ์กับผลการ  
สอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม ในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้าง  
ต่ำ (0.086 0.0169 และ 0.163 ตามลำดับ)

ผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับต่ำและค่อนข้างต่ำ (สูงสุดเป็น 0.399 และ ต่ำสุดเป็น 0.086) โดยผลการสอบวิชาเอก มีความสัมพันธ์กับการเรียน ในระดับปานกลาง (0.392 0.344 และ 0.399 ตามลำดับ) ผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์กับการเรียน ในระดับต่ำและค่อนข้างต่ำ (0.225 0.174 และ 0.250 ตามลำดับ) และผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับการเรียนในระดับค่อนข้างต่ำ (0.357 0.296 และ 0.380 ตามลำดับ)

2) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการสอบคัดเลือกแล้ว ผลการสอบรวม มีความสัมพันธ์กับ ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูงและค่อนข้างสูง (0.733 และ 0.886) ส่วนผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด มีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ (0.334)

3) ถ้าพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ภายในของผลการเรียนแล้ว ผลการเรียนในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในทิศทางบวก อยู่ในระดับสูง (0.948 และ 0.931) ส่วนผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 กับ ภาคเรียนที่ 2 มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก อยู่ในระดับค่อนข้างสูง (0.772)

3. ค่าสหสัมพันธ์หาคู่ระหว่าง ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้ากับ ผลการเรียนรู้เดิม และผลการสอบคัดเลือก

เนื่องจากในการทำนายผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า มีตัวทำนายหลายตัว คือ ผลการเรียนรู้เดิม ( $x_1$ ) ผลการสอบวิชาเอก ( $x_2$ ) ผลการสอบความถนัด ( $x_3$ ) และ ผลการสอบรวม ( $x_4$ ) การวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้ใช้ค่าสหสัมพันธ์หาคู่ในการอธิบายและทำนายผลการเรียนรู้ สำหรับค่าสหสัมพันธ์หาคู่ ( $R$ ) ในการทำนายผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า ด้วยตัวทำนายทั้ง 4 ตัวนั้น พิจารณาได้ใน 5 ลักษณะ คือ  $x_1 x_2 x_3$  ,  $x_1 x_2$  ,  $x_1 x_3$  ,  $x_2 x_3$  ,  $x_1 x_4$  เป็นตัวทำนาย ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงค่าสหสัมพันธ์หาคู่ระหว่างผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า กับผลการเรียนรู้เดิมและผลการสอบคัดเลือก

| สาขาวิชาเอก       | $x_1 x_2 x_3$ | $x_1 x_2$ | $x_1 x_3$ | $x_2 x_3$ | $x_1 x_4$ |
|-------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| การตลาด (เฉลี่ย)  | 0.515         | 0.505     | 0.480     | 0.390     | 0.490     |
| ภาคปกติ           | 0.538         | 0.531     | 0.519     | 0.283     | 0.518     |
| ภาคสมทบ           | 0.515         | 0.505     | 0.419     | 0.413     | 0.496     |
| การบัญชี (เฉลี่ย) | 0.455         | 0.445     | 0.315     | 0.395     | 0.410     |
| ภาคปกติ           | 0.765         | 0.717     | 0.761     | 0.371     | 0.761     |
| ภาคสมทบ           | 0.432         | 0.425     | 0.277     | 0.404     | 0.384     |

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า การพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า ใน สาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม ผลการ สอบวิชาเอกและผลการสอบความถนัด ทั้ง 3 ตัวเป็นตัวทำนายแล้ว จะได้ค่าเป็น 0.515 และ 0.455 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบวิชาเอกเป็นตัวทำนาย จะได้ค่าเป็น 0.505 และ 0.445 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบความถนัดเป็นตัวทำนายจะได้ ค่าเป็น 0.480 และ 0.315 ถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัดเป็นตัวทำ นาย จะได้ค่าเป็น 0.390 และ 0.395 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบรวมเป็นตัว ทำนาย จะได้ค่าเป็น 0.490 และ 0.410

ถ้าพิจารณาในแต่ละสาขาวิชาเอกของแต่ละสภาพการเรียนแล้ว การพยากรณ์ ผลการเรียนในปีแรกเข้า เมื่อใช้ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบ ความถนัด ทั้งสามตัวเป็นตัวทำนายจะได้ค่าเป็น 0.538 0.515 0.765 และ 0.432 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และ สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ- ภาคสมทบ ตามลำดับ ซึ่งได้ค่าสูงกว่าการใช้ตัวทำนายสองตัว

ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบวิชาเอก เป็นตัวทำนายผลการเรียนใน ปีแรกเข้า ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบแล้วจะได้ค่าเป็น 0.531 0.505 0.717 และ 0.425 ตามลำดับ

ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบความถนัด เป็นตัวทำนายผลการเรียน ในปีแรกเข้า ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบแล้วจะได้ค่าเป็น 0.519 0.419 0.761 และ 0.277 ตามลำดับ

ถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด เป็นตัวทำนายผลการเรียน ปีแรกเข้า ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบแล้วจะได้ค่าเป็น 0.283 0.413 0.371 และ 0.404 ตามลำดับ

ถ้าใช้ผลการสอบรวมกับผลการเรียนเดิม เป็นตัวทำนายผลการเรียนในปีแรก เข้า ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาค ปกติ-ภาคสมทบแล้วจะได้ค่าเป็น 0.518 0.496 0.761 และ 0.384 ตามลำดับ



ถ้าแยกพิจารณาการทำนายผลการเรียนในแต่ละภาคการเรียน และตามสภาพ  
การเรียนแล้ว ปรากฏผลในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงค่าสหสัมพันธ์ทุกคุณในการทำนายผลการเรียน  
ด้วยตัวทำนายสามตัว

| ผลการเรียน    | สาขาการตลาด |         | สาขาการบัญชี |         |
|---------------|-------------|---------|--------------|---------|
|               | ภาคปกติ     | ภาคสมทบ | ภาคปกติ      | ภาคสมทบ |
| ภาคเรียนที่ 1 | 0.584       | 0.529   | 0.752        | 0.372   |
| ภาคเรียนที่ 2 | 0.449       | 0.392   | 0.744        | 0.448   |
| ปีแรกเข้า     | 0.538       | 0.515   | 0.765        | 0.432   |

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม ผลการสอบ  
วิชาเอก และผลการสอบความถนัด ทั้งสามตัวเป็นตัวทำนายผลการเรียนแล้ว ในสาขา  
วิชาเอกการตลาด ค่าการทำนายผลการเรียนในภาคเรียนที่ 1 มีค่ามากกว่าผลการ  
เรียนในปีแรกเข้าและภาคเรียนที่ 2 ทั้งภาคปกติและภาคสมทบ (0.584 และ 0.529)

ส่วนในสาขาวิชาเอกการบัญชี ค่าการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า  
ในภาคปกติ มีค่ามากกว่าผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 (0.765) ส่วน  
ในภาคสมทบ ค่าการทำนายผลการเรียนภาคเรียนที่ 2 มีค่ามากกว่า ผลการเรียนในปี  
แรกเข้าและภาคเรียนที่ 1 (0.448)

4. สมการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก

การพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยผลการเรียนเดิม ( $X_1$ ) ผลการสอบวิชาเอก ( $X_2$ ) และผลการสอบความถนัด ( $X_3$ ) นั้น ปรากฏผลใน ตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า

| สาขาวิชาเอก                      | สมการพยากรณ์                                      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| รูปคะแนนมาตรฐาน (standard score) |                                                   |
| การตลาด ภาคปกติ                  | $Y = (0.476)X_1 + (0.158)X_2 - (0.098)X_3$        |
| การตลาด ภาคสมทบ                  | $Y = (0.312)X_1 + (0.316)X_2 + (0.102)X_3$        |
| การบัญชี ภาคปกติ                 | $Y = (0.676)X_1 + (0.076)X_2 + (0.269)X_3$        |
| การบัญชี ภาคสมทบ                 | $Y = (0.153)X_1 + (0.351)X_2 + (0.081)X_3$        |
| รูปคะแนนดิบ (raw score)          |                                                   |
| การตลาด ภาคปกติ                  | $Y = (.391)X_1 + (.015)X_2 - (.007)X_3 + (1.183)$ |
| การตลาด ภาคสมทบ                  | $Y = (.317)X_1 + (.026)X_2 + (.008)X_3 - (.122)$  |
| การบัญชี ภาคปกติ                 | $Y = (.663)X_1 + (.010)X_2 + (.023)X_3 - (1.007)$ |
| การบัญชี ภาคสมทบ                 | $Y = (.146)X_1 + (.040)X_2 + (.006)X_3 - (.316)$  |

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า สมการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้านั้น ค่าสัมประสิทธิ์การทำนายของผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ค่าน้ำหนักของสัมประสิทธิ์ไม่เป็นไปตามลำดับความมากนัก กล่าวคือ

สมการในรูปคะแนนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของผลการเรียนเดิมมีค่าน้ำหนักมากที่สุด ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ ส่วนในภาคสมทบ ของสาขาวิชาเอกการตลาดและสาขาวิชาเอกการบัญชี นั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของผลการสอบวิชาเอกมีค่าน้ำหนักมากที่สุด

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ค่าสัมประสิทธิ์ของผลการเรียนเดิม มีค่าน้ำหนักมากที่สุด ในทุกสาขาวิชาเอก และสภาพการเรียน

ถ้าแยกพิจารณาสมการพยากรณ์ผลการเรียน ทั้งผลการเรียนในปีแรกเข้า ( $Y$ ) ผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 ( $Y_1$ ) และผลการเรียนภาคเรียนที่ 2 ( $Y_2$ ) ที่ถูกทำนายด้วย ผลการเรียนเดิม ( $X_1$ ) ผลการสอบวิชาเอก ( $X_2$ ) และ ผลการสอบความถนัด ( $X_3$ ) ในสาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ของแต่ละสภาพการเรียนแล้ว ปรากฏผลดังตาราง 12 - 15 นี้

ตารางที่ 12 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ

| ผลการเรียน              | สมการพยากรณ์                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| ภาคเรียนที่ 1 ( $Y_1$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_1 = (.497)X_1 + (.019)X_2 - (.010)X_3 + 0.694$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_1 = (.513)X_1 + (.172)X_2 - (.124)X_3$         |
| ภาคเรียนที่ 2 ( $Y_2$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_2 = (.405)X_1 + (.013)X_2 - (.002)X_3 + 1.002$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_2 = (.406)X_1 + (.120)X_2 - (.028)X_3$         |
| ปีแรกเข้า ( $Y$ )       |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y = (.391)X_1 + (.015)X_2 - (.007)X_3 + 1.183$   |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y = (.476)X_1 + (.158)X_2 - (.098)X_3$           |

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า สมการพยากรณ์ผลการเรียน ของสาขาวิชา  
เอกการตลาด ภาคปกติ ที่ถูกทำนายด้วย ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผล  
การสอบความถนัดนั้น สัมประสิทธิ์ของผลการเรียนเดิม มีน้ำหนักมากกว่า ของผลการสอบ  
วิชาเอก และมากกว่าผลการสอบความถนัด ทั้งในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

ตารางที่ 13 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ

| ผลการเรียน              | สมการพยากรณ์                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| ภาคเรียนที่ 1 ( $Y_1$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_1 = (.353)X_1 + (.035)X_2 + (.012)X_3 - 0.943$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_1 = (.286)X_1 + (.345)X_2 + (.124)X_3$         |
| ภาคเรียนที่ 2 ( $Y_2$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_2 = (.275)X_1 + (.018)X_2 + (.005)X_3 + 0.646$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_2 = (.270)X_1 + (.213)X_2 + (.065)X_3$         |
| ปีแรกเข้า ( $Y$ )       |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y = (.317)X_1 + (.026)X_2 + (.008)X_3 - 0.122$   |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y = (.312)X_1 + (.316)X_2 + (.102)X_3$           |

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า การทำนายผลการเรียน ของสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ ในรูปคะแนนดิบนั้น สัมประสิทธิ์ของผลการเรียนเดิมมีน้ำหนักมากกว่าของผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ส่วนในรูปคะแนนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ของผลการสอบวิชาเอก มีน้ำหนักมากกว่าผลการเรียนเดิม และผลการสอบความถนัด ในภาคเรียนที่ 1 ส่วนในภาคเรียนที่ 2 ผลการเรียนเดิมมีน้ำหนักมากกว่า ผลการสอบวิชาเอกและผลการสอบความถนัด

ตารางที่ 14 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ

| ผลการเรียน              | สมการพยากรณ์                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| ภาคเรียนที่ 1 ( $Y_1$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_1 = (.745)X_1 + (.025)X_2 + (.017)X_3 - 2.189$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_1 = (.670)X_1 + (.175)X_2 + (.170)X_3$         |
| ภาคเรียนที่ 2 ( $Y_2$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_2 = (.582)X_1 - (.006)X_2 + (.029)X_3 + 0.220$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_2 = (.629)X_1 - (.050)X_2 + (.358)X_3$         |
| ปีแรกเข้า ( $Y$ )       |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y = (.663)X_1 + (.010)X_2 + (.023)X_3 - 1.007$   |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y = (.676)X_1 + (.076)X_2 + (.269)X_3$           |

จากตาราง 14 แสดงให้เห็นว่า สมการพยากรณ์ผลการเรียน ของสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ ที่ถูกทำนายด้วย ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และ ผลการสอบความถนัดนั้น ค่าสัมประสิทธิ์ของผลการเรียนเดิม มีน้ำหนักมากกว่าผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ทั้งรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

ตารางที่ 15 แสดงสมการพยากรณ์ผลการเรียน  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ

| ผลการเรียน              | สมการพยากรณ์                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| ภาคเรียนที่ 1 ( $Y_1$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_1 = (.144)X_1 + (.042)X_2 + (.004)X_3 - 0.320$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_1 = (.128)X_1 + (.318)X_2 + (.046)X_3$         |
| ภาคเรียนที่ 2 ( $Y_2$ ) |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y_2 = (.149)X_1 + (.038)X_2 + (.008)X_3 - 0.298$ |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y_2 = (.164)X_1 + (.349)X_2 + (.106)X_3$         |
| ปีแรกเข้า ( $Y$ )       |                                                   |
| รูปคะแนนดิบ             | $Y = (.146)X_1 + (.040)X_2 + (.006)X_3 - 0.316$   |
| รูปคะแนนมาตรฐาน         | $Y = (.153)X_1 + (.351)X_2 + (.081)X_3$           |

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่า สมการพยากรณ์ผลการเรียน ของสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ ที่ถูกทำนายด้วย ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัดนั้น ในรูปคะแนนดิบ ค่าสัมประสิทธิ์ของผลการเรียนเดิม มีน้ำหนักมากกว่าผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ส่วนในรูปคะแนนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์ของผลการสอบวิชาเอก มีน้ำหนักมากกว่า ผลการเรียนเดิม และผลการสอบความถนัด

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

##### 1. จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1.1 เพื่อหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า ของนิสิตและนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.2 เพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก

##### 2. ขอบเขตในการศึกษา

2.1 ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา เป็นระดับผลการเรียนเดิม ระดับ ปวส. หรือ ปวท. คะแนนผลการสอบคัดเลือก ปีการศึกษา 2538 และระดับผลการเรียนในปีแรกเข้า ซึ่งเป็นผลการเรียนเฉลี่ยภาคเรียนที่ 1 และ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ของนิสิตและนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย เป็นนิสิตและนักศึกษาที่สอบผ่านการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ปีการศึกษา 2538 และกำลังเรียนอยู่ในระดับปริญญาตรี ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2539 สาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ในภาคเรียนปกติและภาคเรียนสมทบ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยได้ข้อมูลเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 441 คน

2.3 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า



### 3. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

3.1 สร้างแบบบันทึกข้อมูล ให้นิสิตและนักศึกษา สาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี กรอกเกี่ยวกับ สภาพทั่วไปของนิสิต ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนภาคเรียนที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 และผลการเรียนเฉลี่ยทั้งสองภาคเรียน ซึ่งเป็นผลการเรียนในปีแรกเข้า

3.2 ทำหนังสือขอคะแนนผลการสอบคัดเลือก และรายชื่อในประกาศผลการสอบคัดเลือกนิสิตเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ปีที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2538 จาก รองอธิการบดี ฝ่ายวิชาการ

3.3 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ผลการเรียนในภาคเรียนที่ 1/2538 ภาคเรียนที่ 2/2538 และ ผลการเรียนเฉลี่ยทั้งสองภาคเรียน ซึ่งเป็นผลการเรียนในปีแรกเข้าของนิสิตและนักศึกษา สาขาวิชาเอกการตลาด และ สาขาวิชาเอกการบัญชี จาก ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา พร้อมรายชื่อนิสิตและนักศึกษา รหัส 38 และขอคัดลอก ผลการเรียนเดิมในใบรายงานตัวและหลักฐานการรายงานตัว

3.4 คัดลอกผลการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก ของนิสิตและนักศึกษาลงในแบบฟอร์ม ตามรหัสเลขประจำตัวสอบ และเลขประจำตัวนิสิต พร้อมกับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจาย ของผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า

4.2 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Simple correlation) ของผลการสอบคัดเลือก ผลการเรียนเดิม และผลการเรียนในปีแรกเข้า

4.3 หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation) เพื่อพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก

4.4 สร้างสมการพยากรณ์ผลการเรียนในปีแรกเข้า โดยใช้ ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือก เป็นตัวทำนาย

## 5. ผลการศึกษา

5.1 ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า ในสาขาวิชาเอกการตลาด มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเดิม มากกว่าผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบรวม และ ผลการสอบความถนัด โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.400 0.375 0.335 และ 0.180 ตามลำดับ ส่วนสาขาวิชาเอกการบัญชี ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก มากกว่า ผลการสอบรวม ผลการเรียนรู้เดิม และ ผลการสอบความถนัด โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.375 0.355 0.235 และ 0.230 ตามลำดับ โดย

1) ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ และ สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเดิม อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.517 และ 0.709 ซึ่งมีค่ามากกว่า ผลการสอบวิชาเอก ( $r=0.238$  และ  $r=0.196$ ) มีค่ามากกว่า ผลการสอบความถนัด ( $r=-0.066$  และ  $r=0.338$ ) และมีค่ามากกว่า ผลการสอบรวม ( $r=0.078$  และ  $r=0.368$ )

2) ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก ในระดับปานกลาง โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.402 และ 0.392 ซึ่งมีค่ามากกว่าผลการเรียนเดิม ( $r=0.376$  และ  $r=0.197$ ) มีค่ามากกว่า ผลการสอบความถนัด ( $r=0.202$  และ  $r=0.225$ ) และมีค่ามากกว่า ผลการสอบรวม ( $r=0.378$  และ  $r=0.357$ )

5.2 การพยากรณ์ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้าในสาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติและภาคสมทบ ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และ ผลการสอบความถนัด ทั้ง 3 ตัว เป็นตัวทำนายแล้ว จะได้ค่าสหสัมพันธ์สูงสุดมากที่สุดเป็น 0.515 และ 0.455

เมื่อทำนายผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า โดยใช้ตัวทำนายสองตัว ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบวิชาเอก เป็นตัวทำนาย จะได้ค่าเป็น 0.505 และ 0.445 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบรวม จะได้ค่าเป็น 0.490 และ 0.410 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบความถนัด จะได้ค่าเป็น 0.480 และ 0.315 ถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด จะได้ค่าเป็น 0.390 และ 0.395 โดย

1) ผลการเรียนรู้เดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด มีค่าสหสัมพันธ์หาคู่ ในการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า เป็น 0.538 0.515 0.765 และ 0.432 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ ตามลำดับ

2) ผลการเรียนรู้เดิมกับผลการสอบวิชาเอก มีค่าสหสัมพันธ์หาคู่ ในการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า เป็น 0.531 0.505 0.717 และ 0.425 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ ตามลำดับ

3) ผลการเรียนรู้เดิมกับผลการสอบความถนัด มีค่าสหสัมพันธ์หาคู่ ในการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า เป็น 0.519 0.419 0.761 และ 0.277 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ ตามลำดับ

4) ผลการเรียนรู้เดิมกับผลการสอบรวม มีค่าสหสัมพันธ์หาคู่ ในการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า เป็น 0.518 0.496 0.761 และ 0.384 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ ตามลำดับ

5) ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด มีค่าสหสัมพันธ์หาคู่ ในการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า เป็น 0.283 0.413 0.731 และ 0.404 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ ตามลำดับ

## อภิปรายผล

1. จากค่าสถิติพื้นฐาน ถ้าพิจารณาผลการเรียนในปีแรกเข้า แล้ว สาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคเรียนปกติ มีระดับผลการเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3 ส่วนภาคสมทบนั้น มีระดับผลการเรียนโดยเฉลี่ย เป็น 2.77 และ 2.80 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นิสิตในภาคเรียนปกติ มีผลการเรียนเฉลี่ยสูงกว่า หรือดีกว่านักศึกษาภาคสมทบ โดยค่าเฉลี่ยของสาขาวิชาเอกการบัญชี สูงกว่าสาขาวิชาเอกการตลาด ที่เป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะผู้เรียนในสาขาวิชาการตลาดนั้น กลุ่มผู้สอบมีความสามารถที่ต่ำกว่า และเมื่อพิจารณาสาขาวิชาที่จบแล้ว ผู้เรียนในสาขาวิชาเอกการตลาดจบดารศึกษามาจากหลักสูตรหลากหลายสาขา ซึ่งไม่เหมือนกับสาขาวิชาเอกการบัญชี ที่ผู้เรียนจบมาจากสาขาการบัญชีโดยตรง นอกจากนั้นผู้เรียนในภาคปกติมีโอกาสดำเนินการได้ศึกษาเล่าเรียนได้เต็มเวลาซึ่งต่างจากภาคสมทบที่ผู้เรียนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดต้องทำงานไปด้วยเรียนไปด้วย โดยทำงานในภาคเช้าและภาคบ่าย และเข้าศึกษาเล่าเรียนในตอนเย็นและค่ำตามสาขาวิชาที่สอบได้ เมื่อพิจารณาผลการเรียนเดิมโดยเฉลี่ยแล้ว อยู่ในระดับ 3 โดยภาคปกติมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าภาคสมทบ และในสาขาวิชาเอกการบัญชีสูงกว่าสาขาวิชาเอกการตลาด เช่นเดียวกับผลการเรียนในปีแรกเข้า

ถ้าพิจารณาผลการสอบคัดเลือก ซึ่งเป็นการสอบข้อเขียนในส่วนผลการสอบวิชาเอกนั้น สาขาวิชาเอกการตลาดได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 71 ในภาคปกติ และร้อยละ 60 ในภาคสมทบ ส่วนสาขาวิชาเอกการบัญชีได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 74 ในภาคปกติและร้อยละ 60 ในภาคสมทบ เมื่อพิจารณาแล้วผลการสอบวิชาเอกได้คะแนนเฉลี่ยค่อนข้างสูงทั้งนี้เพราะเป็นคะแนนเฉพาะของผู้ที่สอบผ่านข้อเขียนตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยที่พิจารณาจากลำดับที่ตามคะแนนจากมากไปน้อย กล่าวคือผู้ที่สอบได้นั้นใช้วิธีเรียงลำดับคะแนนจากผู้ที่ยกคะแนนได้สูงกว่าตามเกณฑ์การตัดสินผลการสอบคัดเลือก ส่วนผลการสอบวิชาความถนัดทางการเรียนนั้น สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 53 และภาคสมทบได้ร้อยละ 50 ส่วนในสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 57 และภาคสมทบได้ร้อยละ 51 เมื่อพิจารณาแล้วสาขาวิชาเอกการบัญชีได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า สาขาวิชาเอกการตลาด และภาคปกติได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าภาคสมทบ

การสอบวิชาความถนัดทางการเรียนนั้น ในการสอบคัดเลือกจะทำการสอบ หลังจากประกาศการสอบข้อเขียนวิชาเอกแล้ว เมื่อได้ผลการสอบความถนัดมาแล้ว จะพิจารณาตัดสินผู้ที่สอบได้คะแนนที่เฉลี่ย 40 ขึ้นไป ซึ่งการสอบวิชาความถนัดนี้ ทำการสอบด้าน คณิตศาสตร์หรือจำนวนตัวเลข ด้านภาษาไทย และด้านความมีเหตุผล อย่างไรก็ตาม ผลการสอบด้านความถนัดโดยเฉลี่ยแล้ว ร้อยละของคะแนนต่ำกว่าผลการสอบวิชาเอก ทั้งนี้เพราะเกณฑ์การตัดสินที่ใช้คะแนนต่ำสุดของแต่ละวิชามีความต่างกัน โดยการสอบวิชาเอก คะแนนต่ำสุดเป็นคะแนนที่ 60 ในภาคปกติ และคะแนนที่ 55 ในภาคสมทบ

ถ้าพิจารณาผลการสอบรวม ซึ่งเป็นคะแนนรวมของการสอบวิชาเอก และการสอบความถนัด ภาคปกติ ได้คะแนนสูงกว่าภาคสมทบ โดยสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ ได้คะแนน 123.87 และ 109.85 หรือประมาณร้อยละ 62 และ 55 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบได้คะแนน 130.88 และ 110.54 หรือ ประมาณร้อยละ 65 และ 55 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่า ร้อยละ 50 และเมื่อเทียบกับผลการเรียนเดิมแล้ว ผลการสอบคัดเลือกจะอยู่ในระดับค่อนข้างดีเหมือนกัน

ดังนั้นจึงอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ผลการเรียนในปีแรกเข้า ผลการเรียนเดิม และผลการสอบคัดเลือกนั้น โดยภาพรวมแล้ว สาขาวิชาเอกการบัญชีจะมีค่าของผลการเรียน และผลการสอบคัดเลือกสูงกว่าสาขาวิชาเอกการตลาด นอกจากนั้นภาคปกติจะมีผลการเรียนและผลการสอบคัดเลือกสูงกว่าภาคสมทบ ค่อนข้างจะสอดคล้องกัน อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาครั้งนี้ ผลการเรียนในปีแรกเข้าเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ยของภาคเรียนที่ 1 และ ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งเป็นระดับผลการเรียนที่เกิดจากการเรียนในหลายกลุ่มวิชา ทั้งวิชาในสาขาวิชาเอก วิชาบังคับพื้นฐาน และวิชาเลือก ที่ยังไม่ครบหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ดังนั้นผลการเรียนของนิสิตและนักศึกษาจึงกล่าวสรุปเป็นข้อยุติไม่ได้

2. ค่าสหสัมพันธ์ของผลการเรียนในปีแรกเข้า กับผลการเรียนเดิม และ ผลการสอบคัดเลือกนั้น ถ้าพิจารณาในลักษณะหนึ่งต่อหนึ่งแล้ว ผลการเรียนในปีแรกเข้า ของสาขาวิชาเอกการตลาด มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเดิม มากกว่าผลการสอบคัดเลือก ทั้งผลการสอบวิชาเอกและผลการสอบความถนัด โดยมีค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.40 หรือ มีความแปรผันร่วมกัน 16 % ขณะที่ผลการสอบวิชาเอกมีค่าสหสัมพันธ์ 0.375 หรือ มีความแปรผันร่วมกัน 14 % ซึ่งยังมากกว่าผลการสอบความถนัดที่มีค่าสหสัมพันธ์ 0.180 หรือ มีความแปรผันร่วมกัน 3.2 % ส่วนผลการสอบรวมนั้น มีค่าสหสัมพันธ์ 0.330 หรือ มีความแปรผันร่วมกัน 10.8 %

ในสาขาวิชาเอกการบัญชี ผลการเรียนในปีแรกเข้า มีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอก และมากกว่าผลการสอบรวม ผลการเรียนเดิม และผลการสอบความถนัด โดยมีค่าสหสัมพันธ์ 0.375 หรือมีความแปรผันร่วมกัน 14 % ขณะที่ผลการสอบรวม มีค่าสหสัมพันธ์ 0.355 หรือมีความแปรผันร่วมกัน 12.6 % ซึ่งยังมากกว่าผลการเรียนเดิม ที่มีค่าสหสัมพันธ์ 0.235 หรือมีความแปรผันร่วมกัน 5.5 % ส่วนผลการสอบความถนัด มีค่าสหสัมพันธ์ 0.230 หรือมีความแปรผันร่วมกัน 5.3 %

จากรายละเอียดข้อมูลและข้อสรุปดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าถ้าจะทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยผลการเรียนเดิม หรือผลการสอบคัดเลือก ทั้งผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และ/หรือ ผลการสอบรวมแล้ว ในสาขาวิชาเอกการตลาด ผลการเรียนเดิมให้ค่าที่สูงกว่าผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัด และผลการสอบรวม แต่ในสาขาวิชาเอกการบัญชี ผลการสอบวิชาเอก ทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า ได้ค่าที่สูงกว่าผลการสอบรวม ผลการเรียนเดิม และผลการสอบความถนัด ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผลการเรียนเดิมเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ยจากหลายวิชา เช่นเดียวกับผลการเรียนในปีแรกเข้า หรือความสามารถด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเนื้อหาวิชาที่มีความทัดเทียมกัน สอดคล้องตามกัน ส่วนผลการสอบวิชาเอกนั้น เป็นความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เป็นเนื้อหาเฉพาะของแต่ละวิชาเอก นอกจากนั้นในการศึกษาค้างานนี้ ใช้คะแนนที่เป็นผลเฉพาะของผู้ที่สอบผ่านและเป็นกลุ่มที่ถูกคัดเลือกมาแล้ว คะแนนที่สอบได้ก็อยู่ในระดับที่สูงตามการตัดสินใจคัดเลือกจำนวนคนที่สอบได้เป็นเกณฑ์ ซึ่งต่างจากผลการสอบความถนัดที่สอบวัดความสามารถพื้นฐาน ด้านจำนวนตัวเลข ด้านภาษาไทย และด้านความมีเหตุผล และยังเป็นข้อมูลที่ได้จากผู้สอบผ่านข้อเขียนวิชาเอก จึงทำให้ค่าสหสัมพันธ์ต่ำกว่าผลการสอบวิชาเอก และผลการเรียนเดิม

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของผลการสอบวิชาเอก กับผลการสอบความถนัด ที่ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.329 และ 0.274 ในสาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ-ภาคสมทบ และมีค่าเป็น 0.131 และ 0.334 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ-ภาคสมทบ ประกอบ ด้วยแล้ว อาจกล่าวได้ว่าการสอบวิชาเอกกับการสอบความถนัด ไม่สามารถใช้ทดแทนกันได้ เนื่องจากมีค่าสหสัมพันธ์ต่ำและค่อนข้างต่ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าถ้าจะสอบอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อแทนกันแล้ว ไม่สมควรกระทำเป็นอย่างยิ่ง เพราะต่างสอบวัดในเรื่องที่ต่างกัน แต่ ถ้าจะใช้ทั้งวิชาเอกและความถนัดในการสอบวัดแล้วสามารถกระทำได้ เพราะผลที่เกิดจากการสอบที่ใช้ทั้งสองตัวเป็นตัวทำนาย จะให้ค่าการทำนายมากกว่าใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปเป็นแนวทางได้ว่า ผลการเรียนรู้ในปีแรกเข้า สาขาวิชาเอกการตลาดมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเต็มสูงกว่าตัวแปรอื่น และมีความสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอกสูงกว่าตัวแปรอื่น ในสาขาวิชาเอกการบัญชี แต่ถ้าพิจารณาผลการเรียนภาคปกติและภาคสมทบแล้ว ผลการเรียนรู้เต็มมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในปีแรกเข้าสูงกว่าตัวแปรอื่น ในภาคเรียนปกติทั้งสองสาขาวิชาเอก ส่วนภาคสมทบนั้น ผลการสอบวิชาเอกมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนในปีแรกเข้าสูงกว่าตัวแปรอื่น ทั้งสองสาขาวิชาเอก

3. ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของผลการเรียนในปีแรกเข้า กับผลการเรียนเต็ม ผลการสอบวิชาเอก ผลการสอบความถนัดและผลการสอบรวม ผลการศึกษาในด้านนี้ช่วยให้เห็นประเด็นที่น่าสนใจว่า ถ้าใช้ผลการเรียนเต็ม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ทั้งสามตัวเป็นตัวทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้าแล้ว จะได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ สูงที่สุดเป็น 0.515 และ 0.455 โดยมีความแปรผันร่วมกัน 26.5 % และ 20.7 % ในสาขาวิชาเอกการตลาด และสาขาวิชาเอกการบัญชี ตามลำดับ แต่ถ้าใช้ตัวทำนายสองตัว จะได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ที่มาน้อยต่างกัน และ ค่าที่ได้ยังต่ำกว่า การใช้ตัวทำนายสามตัว กล่าวคือ เมื่อใช้ผลการเรียนเต็มกับผลการสอบวิชาเอกเป็นตัวทำนายจะได้ค่าเป็น 0.505 และ 0.445 เมื่อใช้ผลการเรียนเต็มกับผลการสอบความถนัด หรือผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัดเป็นตัวทำนาย ในสาขาวิชาเอกการตลาด จะได้ค่าเป็น 0.480 และ 0.390 ส่วนในสาขาวิชาเอกการบัญชีจะได้ค่าเป็น 0.315 และ 0.395 มากน้อยสลับกัน

จากข้อมูลส่วนนี้ ถ้าเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ ที่ใช้ตัวทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยตัวแปรเพียงตัวเดียว คือ ผลการเรียนเดิม หรือผลการสอบวิชาเอก หรือผลการสอบความถนัด ในสาขาวิชาเอกการตลาด ที่ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.400 0.375 และ 0.180 และในสาขาวิชาเอกการบัญชี ที่ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.235 0.375 และ 0.230 ตามลำดับ กับค่าสหสัมพันธ์ที่ใช้ตัวทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยตัวแปรสองตัว โดยใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบวิชาเอก ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบความถนัด จะได้ค่าสหสัมพันธ์เป็น 0.505 และ 0.480 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และ 0.445 และ 0.315 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี โดยจะมีค่าสูงกว่าการใช้ ผลการเรียนเดิม หรือผลการสอบวิชาเอก หรือผลการสอบความถนัดเพียงอย่างเดียว และถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด ทั้งสองตัวเป็นตัวทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้าแล้ว จะได้ค่าเป็น 0.390 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และ 0.395 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี ซึ่งจะมีค่าสูงกว่าใช้ ผลการสอบวิชาเอก หรือ ผลการสอบความถนัด เพียงอย่างเดียวหนึ่ง เพราะถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกเพียงอย่างเดียว จะได้ค่าสหสัมพันธ์ 0.375 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และ ในสาขาวิชาเอกการบัญชี แต่ถ้าใช้ผลการสอบความถนัดแต่เพียงเดียว จะได้ค่าสหสัมพันธ์ 0.180 ในสาขาวิชาเอกการตลาด และ 0.230 ในสาขาวิชาเอกการบัญชี

จากกรณีศึกษาดังกล่าว จึงพอสรุปได้ว่า การทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า หรือความเที่ยงตรงในการคัดเลือกนั้น ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ทั้งสามตัวเป็นตัวทำนายแล้วจะได้ค่าสูงที่สุด ถ้าใช้ตัวทำนายสองตัว คือ ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบวิชาเอกจะให้ค่าสูงที่สุด ถ้าใช้ผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัดทั้งสองตัวเป็นตัวทำนายแล้วจะได้ค่าสูงกว่าการใช้ผลการสอบวิชาเอก หรือผลการสอบความถนัด เพียงตัวเดียวเป็นตัวทำนาย ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ เช่น วิทซ์แมน (Weitzman 1982 : 179-191) ที่ได้ศึกษาความเที่ยงตรงในการทำนายผลการเรียน โดยใช้ SAT (Scholastic Aptitude Test) กับใช้ HSR (High school Record) ปรากฏว่าได้ค่าการทำนายสูงกว่าการใช้ SAT หรือ HSR อย่างใดอย่างหนึ่ง นอกจากนั้นยังได้ผลสอดคล้องกับการศึกษาของสถาบัน ETS



(Educational Testing Service) ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการสร้างและใช้แบบทดสอบมาตรฐาน SAT และแบบทดสอบ TOEFL. ในประเทศสหรัฐอเมริกาในการรับนิสิต (Admission Testing Program) ที่ได้ศึกษาความเที่ยงตรงในการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า (FCA : First College Grade) โดยใช้ SAT และ HSR ปรากฏว่า ถ้าใช้ SAT กับ HSR ทั้งสองแบบเป็นตัวทำนาย จะได้ค่าสูงกว่าการใช้ SAT หรือ HSR เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเช่นเดียวกัน

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา ความเที่ยงตรงในการสอบคัดเลือก หรือการทำนายผลการเรียนในปีแรกเข้า ด้วยผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก มีประเด็นที่น่าสนใจที่จะเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้

1.1 ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม หรือผลการสอบวิชาเอก หรือผลการสอบความถนัด เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ผลการเรียนเดิมสามารถทำนายผลได้มากกว่า

1.2 ในการคัดเลือกหรือการสอบคัดเลือก ถ้าใช้ข้อมูลหรือผลการสอบหลาย ๆ ด้านแล้ว จะช่วยในการทำนายผลการเรียนได้มากกว่า อย่างเช่นผลการศึกษาในครั้งนี้ ถ้าใช้ผลการเรียนเดิมกับผลการสอบวิชาเอกแล้วสามารถทำนายผลได้มากกว่าผลการเรียนเดิมกับผลการสอบความถนัด และมากกว่าผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัด แต่ถ้าใช้ผลการเรียนเดิม ผลการสอบวิชาเอก และผลการสอบความถนัด ทั้งสามตัวเป็นตัวทำนายแล้ว จะได้ค่ามากที่สุด

1.3 ในการดำเนินการคัดเลือกของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในปี พ.ศ. 2537-2539 นั้น ใช้ผลการสอบวิชาเอกเป็นหลัก และใช้ผลการสอบความถนัดเป็นรอง ทั้งนี้สังเกตได้จากการสอบคัดเลือก จะทำการสอบข้อเขียนวิชาเอกก่อน เมื่อประกาศผลการสอบผ่านข้อเขียนวิชาเอกแล้วจึงทำการสอบความถนัดทางการเรียนและในการพิจารณาตัดสินก็ยึดผลการสอบวิชาเอกเป็นเกณฑ์ ส่วนเกณฑ์ของผลการสอบด้านความถนัดนั้น จะใช้คะแนนที่ 40 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ดังนั้นถ้าจะให้ผลการสอบ

คัดเลือกสามารถทำนายผลการเรียนได้ดียิ่งขึ้นแล้ว ควรดำเนินการสอบในช่วงเดียวกัน และจะทำให้ข้อมูลของผลการสอบความถนัดมีการกระจายของคะแนนมากขึ้นด้วย ถ้าจะให้การคัดเลือกบุคคลเข้าเป็นนิสิตมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นแล้วควรใช้ผลการสอบทั้งในส่วนวิชาเอกและด้านความถนัดเป็นข้อมูลในการพิจารณาตัดสินร่วมกัน ส่วนจะกำหนดน้ำหนักอย่างไรนั้น เป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในส่วนนี้ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า ในการสอบคัดเลือกควรใช้ข้อมูลหลาย ๆ ด้านเป็นฐานในการพิจารณา ไม่ควรใช้อย่างใดอย่างหนึ่งแต่เพียงอย่างเดียวอย่างเช่นที่เคยปฏิบัติ ที่ใช้ผลการสอบวิชาเอกก่อนแล้วใช้ผลการสอบความถนัดในภายหลัง และยังพิจารณาค่าคะแนนที่ต่ำสุดที่น่าจะเป็นไปได้เพื่อให้ได้จำนวนที่พอเพียงกับความต้องการที่จะประกาศผลนั้น อย่างไรก็ตามก็มีผู้ให้ความเห็นและอภิปรายว่าไม่ควรใช้ผลการสอบความถนัด เพราะมีค่าสหสัมพันธ์กับผลการสอบวิชาเอกค่อนข้างต่ำหรือต่ำ หรืออาจมีทิศทางกลับกันเนื่องจากได้ค่าสหสัมพันธ์เป็นลบ ประเด็นข้อคิดเห็นนี้อาจพิจารณาได้ในสองนัย คือ การที่ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการสอบวิชาเอกกับผลการสอบความถนัดมีค่าต่ำ และ/หรือ ติดลบนั้น ไม่ทราบว่าผลการสอบจากแบบทดสอบใดที่น่าเชื่อถือได้ดีกว่า แต่ถ้าพิจารณาจากการสร้างและการพัฒนาแล้ว แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนนั้น มีขั้นตอนการสร้างและการพัฒนาที่ดีกว่า เพราะมีการทดลองใช้ และมีการเก็บข้อมูลจริงกับเด็กนักเรียนมาใช้ในการปรับปรุงคุณภาพข้อสอบ ซึ่งต่างจากแบบทดสอบวิชาเอก ที่สร้างขึ้นเฉพาะกิจในแต่ละปี อย่างไรก็ตามการเลือกใช้รูปแบบหรือลักษณะของการสอบวัดด้านความถนัด ควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะกับสาขาวิชาเอก สำหรับข้อคิดเห็นที่ควรพิจารณาอีกนัยหนึ่งก็คือ เมื่อมีค่าสหสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำหรือต่ำ แสดงว่าไม่สามารถใช้ทดแทนกันได้ เนื่องจากลักษณะของแบบทดสอบวัดในสิ่งที่ต่างกัน ดังนั้นการสอบจึงจำเป็นต้องใช้หลายลักษณะเป็นข้อมูลในการอธิบายหรือวินิจฉัยร่วมกัน

## 2. การวิจัยและศึกษาค้นคว้า

2.1 ติดตามผลและศึกษาการทำนายผลการเรียนเมื่ออนิสิตและนักศึกษาสำเร็จหลักสูตร กล่าวคือทำนายผลการเรียนตลอดหลักสูตร โดยใช้ผลการเรียนเดิมและผลการสอบคัดเลือก

2.2 ศึกษาความเที่ยงตรงในการสอบคัดเลือกอนิสิต ในสาขาวิชาเอกอื่น ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

2.3 ศึกษาผลการใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ทำนายหรือส่งผลได้เหมาะสมกับสาขาวิชาเอก ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการจัดรูปแบบและการเลือกใช้แบบทดสอบความถนัดในแต่ละวิชาเอก ทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา

2.4 ติดตามผลการเรียน หรือศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับการคัดเลือก โดยระบบสอบตรงของมหาวิทยาลัยและระบบสอบจากทบวงมหาวิทยาลัยในระดับปริญญาตรี





ไพศาล หวังพานิช "การสร้างข้อทดสอบเพื่อใช้สอบคัดเลือก"

เอกสารประกอบการประชุม สำนักทดสอบทางการศึกษา  
และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
(มปพ).

วิรัช วรณรัตน์ "การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน" วารสารวัดผลการศึกษา  
15(45) สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มกราคม-เมษายน 2537.

ศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัย ประกาศรับสมัครเข้าเป็นนิสิตปริญญาตรี ปีที่ 3  
วิทยาเขตประสานมิตร ประจำปีการศึกษา 2538.

Lindvall C.M. and Nitko A.J. Measuring Pupil Achievement  
and Aptitude, Harcourt Brace Jovanovich Inc.,  
U.S.A. 1957.

Linn R.B. "Pearson Selection Formulas : Implications  
for Student of Predictive Bias and Estimates of  
Educational Effect in Selected Samples. Journal  
of Educational Measurement , vol 20(1), Spring,  
1983.

Thorndike R.L. and Hagen E.P., Measurement and Evaluation  
in Psycholofy and Education, John Wiley & Sons ,  
U.S.A., 1969.

Weitzman R.A., "The Prediction of College Achievement by  
the Scholastic Aptitude Test and the High School  
Record" Journal of Educational Measurement  
vol 19(3), Fall, 1982.



แบบกรอกข้อมูล

1. ชื่อ.....นามสกุล.....อายุ ..... ปี
2. สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับ ปวส./ ปวท. สาขา ..... ปีการศึกษา  
จากสถาบัน ..... จังหวัด.....
3. กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี สาขาวิชา [ ] การตลาด [ ] การบัญชี  
สถานภาพการเรียน [ ] ภาคปกติ [ ] ภาคสมทบ
4. ผลการเรียน
  - 4.1 ระดับ ปวส./ปวท. ระดับผลการเรียนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร = .....
  - 4.2 ระดับ ป.ตรี ระดับผลการเรียนภาคเรียนที่ 1/2538 = .....
  - 4.3 ระดับ ป.ตรี ระดับผลการเรียนภาคเรียนที่ 2/2538 = .....
  - 4.4 ระดับ ป.ตรี ระดับผลการเรียนเฉลี่ย ปี กศ.2538 = .....  
(เฉลี่ยสองภาคเรียน)

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ

Page 14 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHEIVEMENT SPSS/PC  
\*\*\*\*\*

| Correlations: | Y1                         | Y2                         | Y                          | X1                         | X2                        | X3                         | X                         |
|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Y1            | 1.0000<br>( 38)<br>P= .    | .6107<br>( 38)<br>P= .000  | .9004<br>( 38)<br>P= .000  | .5587<br>( 38)<br>P= .000  | .2526<br>( 38)<br>P= .063 | -.0893<br>( 38)<br>P= .297 | .0698<br>( 38)<br>P= .339 |
| Y2            | .6107<br>( 38)<br>P= .000  | 1.0000<br>( 38)<br>P= .    | .8544<br>( 38)<br>P= .000  | .4361<br>( 38)<br>P= .003  | .2074<br>( 38)<br>P= .106 | -.0052<br>( 38)<br>P= .488 | .1048<br>( 38)<br>P= .266 |
| Y             | .9004<br>( 38)<br>P= .000  | .8544<br>( 38)<br>P= .000  | 1.0000<br>( 38)<br>P= .    | .5170<br>( 38)<br>P= .000  | .2381<br>( 38)<br>P= .075 | -.0661<br>( 38)<br>P= .347 | .0783<br>( 38)<br>P= .320 |
| X1            | .5587<br>( 38)<br>P= .000  | .4361<br>( 38)<br>P= .003  | .5170<br>( 38)<br>P= .000  | 1.0000<br>( 38)<br>P= .    | .2366<br>( 38)<br>P= .076 | -.0423<br>( 38)<br>P= .401 | .0942<br>( 38)<br>P= .287 |
| X2            | .2526<br>( 38)<br>P= .063  | .2074<br>( 38)<br>P= .106  | .2381<br>( 38)<br>P= .075  | .2366<br>( 38)<br>P= .076  | 1.0000<br>( 38)<br>P= .   | .3286<br>( 38)<br>P= .022  | .7522<br>( 38)<br>P= .000 |
| X3            | -.0893<br>( 38)<br>P= .297 | -.0052<br>( 38)<br>P= .488 | -.0661<br>( 38)<br>P= .347 | -.0423<br>( 38)<br>P= .401 | .3286<br>( 38)<br>P= .022 | 1.0000<br>( 38)<br>P= .    | .8695<br>( 38)<br>P= .000 |
| X             | .0698<br>( 38)<br>P= .339  | .1048<br>( 38)<br>P= .266  | .0783<br>( 38)<br>P= .320  | .0942<br>( 38)<br>P= .287  | .7522<br>( 38)<br>P= .000 | .8695<br>( 38)<br>P= .000  | 1.0000<br>( 38)<br>P= .   |

(Coefficient / (Cases) / 1-tailed Significance)



การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ

Page 32 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHIEVEMENT SPSS/PC  
\*\*\*\*\*

| Correlations: | Y1                         | Y2                         | Y                          | X1                         | X2                         | X3                         | X                          |
|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Y1            | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   | .6336<br>( 185)<br>P= .000 | .9189<br>( 185)<br>P= .000 | .3566<br>( 185)<br>P= .000 | .4328<br>( 185)<br>P= .000 | .2311<br>( 185)<br>P= .001 | .4127<br>( 185)<br>P= .000 |
| Y2            | .6336<br>( 185)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   | .8844<br>( 185)<br>P= .000 | .3135<br>( 185)<br>P= .000 | .2818<br>( 185)<br>P= .000 | .1357<br>( 185)<br>P= .033 | .2577<br>( 185)<br>P= .000 |
| Y             | .9189<br>( 185)<br>P= .000 | .8844<br>( 185)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   | .3761<br>( 185)<br>P= .000 | .4020<br>( 185)<br>P= .000 | .2021<br>( 185)<br>P= .003 | .3745<br>( 185)<br>P= .000 |
| X1            | .3566<br>( 185)<br>P= .000 | .3135<br>( 185)<br>P= .000 | .3761<br>( 185)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   | .1873<br>( 185)<br>P= .005 | .0451<br>( 185)<br>P= .271 | .1433<br>( 185)<br>P= .026 |
| X2            | .4328<br>( 185)<br>P= .000 | .2818<br>( 185)<br>P= .000 | .4020<br>( 185)<br>P= .000 | .1873<br>( 185)<br>P= .005 | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   | .2736<br>( 185)<br>P= .000 | .7830<br>( 185)<br>P= .000 |
| X3            | .2311<br>( 185)<br>P= .001 | .1357<br>( 185)<br>P= .033 | .2021<br>( 185)<br>P= .003 | .0451<br>( 185)<br>P= .271 | .2736<br>( 185)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   | .8119<br>( 185)<br>P= .000 |
| X             | .4127<br>( 185)<br>P= .000 | .2577<br>( 185)<br>P= .000 | .3745<br>( 185)<br>P= .000 | .1433<br>( 185)<br>P= .026 | .7830<br>( 185)<br>P= .000 | .8119<br>( 185)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 185)<br>P= .   |

(Coefficient / (Cases) / 1-tailed Significance)

(4)

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ

Page 50 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHIEVEMENT SPSS/PC  
+++++

| Correlations: | Y1                        | Y2                        | Y                         | X1                        | X2                        | X3                        | X                         |
|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Y1            | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   | .8542<br>( 17)<br>P= .000 | .9679<br>( 17)<br>P= .000 | .7067<br>( 17)<br>P= .001 | .2803<br>( 17)<br>P= .138 | .2514<br>( 17)<br>P= .165 | .3452<br>( 17)<br>P= .087 |
| Y2            | .8542<br>( 17)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   | .9574<br>( 17)<br>P= .000 | .6537<br>( 17)<br>P= .002 | .0754<br>( 17)<br>P= .387 | .4068<br>( 17)<br>P= .053 | .3574<br>( 17)<br>P= .080 |
| Y             | .9679<br>( 17)<br>P= .000 | .9574<br>( 17)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   | .7090<br>( 17)<br>P= .001 | .1957<br>( 17)<br>P= .226 | .3381<br>( 17)<br>P= .092 | .3678<br>( 17)<br>P= .073 |
| X1            | .7067<br>( 17)<br>P= .001 | .6537<br>( 17)<br>P= .002 | .7090<br>( 17)<br>P= .001 | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   | .1243<br>( 17)<br>P= .317 | .0874<br>( 17)<br>P= .369 | .1343<br>( 17)<br>P= .304 |
| X2            | .2803<br>( 17)<br>P= .138 | .0754<br>( 17)<br>P= .387 | .1957<br>( 17)<br>P= .226 | .1243<br>( 17)<br>P= .317 | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   | .1308<br>( 17)<br>P= .308 | .6341<br>( 17)<br>P= .003 |
| X3            | .2514<br>( 17)<br>P= .165 | .4068<br>( 17)<br>P= .053 | .3381<br>( 17)<br>P= .092 | .0874<br>( 17)<br>P= .369 | .1308<br>( 17)<br>P= .308 | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   | .8496<br>( 17)<br>P= .000 |
| X             | .3452<br>( 17)<br>P= .087 | .3574<br>( 17)<br>P= .080 | .3678<br>( 17)<br>P= .073 | .1343<br>( 17)<br>P= .304 | .6341<br>( 17)<br>P= .003 | .8496<br>( 17)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 17)<br>P= .   |

(Coefficient / (Cases) / 1-tailed Significance)

(5)

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ

Page 68 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHEIVEMENT SPSS/PC

\*\*\*\*\*

| Correlations: | Y1                         | Y2                         | Y                          | X1                         | X2                         | X3                         | X                          |
|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Y1            | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   | .7715<br>( 201)<br>P= .000 | .9483<br>( 201)<br>P= .000 | .1634<br>( 201)<br>P= .010 | .3441<br>( 201)<br>P= .000 | .1738<br>( 201)<br>P= .007 | .2962<br>( 201)<br>P= .000 |
| Y2            | .7715<br>( 201)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   | .9307<br>( 201)<br>P= .000 | .2115<br>( 201)<br>P= .001 | .3987<br>( 201)<br>P= .000 | .2504<br>( 201)<br>P= .000 | .3799<br>( 201)<br>P= .000 |
| Y             | .9483<br>( 201)<br>P= .000 | .9307<br>( 201)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   | .1974<br>( 201)<br>P= .002 | .3918<br>( 201)<br>P= .000 | .2247<br>( 201)<br>P= .001 | .3572<br>( 201)<br>P= .000 |
| X1            | .1634<br>( 201)<br>P= .010 | .2115<br>( 201)<br>P= .001 | .1974<br>( 201)<br>P= .002 | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   | .0857<br>( 201)<br>P= .113 | .1694<br>( 201)<br>P= .008 | .1630<br>( 201)<br>P= .010 |
| X2            | .3441<br>( 201)<br>P= .000 | .3987<br>( 201)<br>P= .000 | .3918<br>( 201)<br>P= .000 | .0857<br>( 201)<br>P= .113 | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   | .3336<br>( 201)<br>P= .000 | .7326<br>( 201)<br>P= .000 |
| X3            | .1738<br>( 201)<br>P= .007 | .2504<br>( 201)<br>P= .000 | .2247<br>( 201)<br>P= .001 | .1694<br>( 201)<br>P= .008 | .3336<br>( 201)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   | .8856<br>( 201)<br>P= .000 |
| X             | .2962<br>( 201)<br>P= .000 | .3799<br>( 201)<br>P= .000 | .3572<br>( 201)<br>P= .000 | .1630<br>( 201)<br>P= .010 | .7326<br>( 201)<br>P= .000 | .8856<br>( 201)<br>P= .000 | 1.0000<br>( 201)<br>P= .   |

(Coefficient / (Cases) / 1-tailed Significance)

การวิเคราะห์ค่าการถดถอยพหุคูณ  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคปกติ

Page 20 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHIEVEMENT SPSS/PC  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1 Dependent Variable.. Y

Block Number 1. Method: Enter

Variable(s) Entered on Step Number 1.. X3  
2.. X1  
3.. X2

|                   |        |                      |         |                |             |
|-------------------|--------|----------------------|---------|----------------|-------------|
| Multiple R        | .53844 | Analysis of Variance |         |                |             |
| R Square          | .28992 |                      | DF      | Sum of Squares | Mean Square |
| Adjusted R Square | .22726 | Regression           | 3       | 1.33354        | .44451      |
| Standard Error    | .30994 | Residual             | 34      | 3.26621        | .09606      |
|                   |        | F =                  | 4.62721 | Signif F =     | .0081       |

----- Variables in the Equation -----

| Variable   | B        | SE B    | Beta     | T     | Sig T |
|------------|----------|---------|----------|-------|-------|
| X3         | -.006763 | .010666 | -.097853 | -.634 | .5303 |
| X1         | .391414  | .123470 | .475595  | 3.170 | .0032 |
| X2         | .014542  | .014634 | .157709  | .994  | .3274 |
| (Constant) | 1.182822 | .991395 |          | 1.193 | .2411 |

(7)

การวิเคราะห์ค่าการถดถอยพหุคูณ  
สาขาวิชาเอกการตลาด ภาคสมทบ

Page 38 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHEIVEMENT SPSS/PC  
+++++

\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1 Dependent Variable.. Y

Block Number 1. Method: Enter

Variable(s) Entered on Step Number 1.. X3  
2.. X1  
3.. X2

|                   |        |                      |          |                |             |
|-------------------|--------|----------------------|----------|----------------|-------------|
| Multiple R        | .51471 | Analysis of Variance |          |                |             |
| R Square          | .26492 |                      | DF       | Sum of Squares | Mean Square |
| Adjusted R Square | .25274 | Regression           | 3        | 8.58544        | 2.86181     |
| Standard Error    | .36278 | Residual             | 181      | 23.82174       | .13161      |
|                   |        | F =                  | 21.74434 | Signif F =     | .0000       |

----- Variables in the Equation -----

| Variable   | B        | SE B    | Beta    | T     | Sig T |
|------------|----------|---------|---------|-------|-------|
| X3         | .007977  | .005198 | .101682 | 1.535 | .1266 |
| X1         | .316887  | .065813 | .312377 | 4.815 | .0000 |
| X2         | .026337  | .005622 | .315668 | 4.685 | .0000 |
| (Constant) | -.121648 | .384165 |         | -.317 | .7519 |

การวิเคราะห์ค่าการถดถอยพหุคูณ  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคปกติ

Page 56 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHIEVEMENT SPSS/PC  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1 Dependent Variable.. Y

Block Number 1. Method: Enter

Variable(s) Entered on-Step Number 1.. X3  
2.. X1  
3.. X2

|                   |        |                      |         |                |             |
|-------------------|--------|----------------------|---------|----------------|-------------|
| Multiple R        | .76502 | Analysis of Variance |         |                |             |
| R Square          | .58525 |                      | DF      | Sum of Squares | Mean Square |
| Adjusted R Square | .48954 | Regression           | 3       | 1.35674        | .45225      |
| Standard Error    | .27196 | Residual             | 13      | .96148         | .07396      |
|                   |        | F =                  | 6.11475 | Signif F =     | .0080       |

----- Variables in the Equation -----

| Variable   | B         | SE B     | Beta    | T     | Sig T |
|------------|-----------|----------|---------|-------|-------|
| X3         | .023128   | .015527  | .269067 | 1.490 | .1602 |
| X1         | .663388   | .177114  | .676012 | 3.746 | .0024 |
| X2         | .009635   | .022852  | .076464 | .422  | .6802 |
| (Constant) | -1.006797 | 1.822508 |         | -.552 | .5900 |

(9)

การวิเคราะห์ค่าการถดถอยพหุคูณ  
สาขาวิชาเอกการบัญชี ภาคสมทบ

Page 74 REGRESSION ANALYSIS ON STUDENTS' ACHIEVEMENT SPSS/PC  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

Listwise Deletion of Missing Data

Equation Number 1 Dependent Variable.. Y

Block Number 1. Method: Enter

Variable(s) Entered on Step Number 1.. X3  
2.. X1  
3.. X2

|                   |        |                      |          |                |             |
|-------------------|--------|----------------------|----------|----------------|-------------|
| Multiple R        | .43164 | Analysis of Variance |          |                |             |
| R Square          | .18631 |                      | DF       | Sum of Squares | Mean Square |
| Adjusted R Square | .17392 | Regression           | 3        | 7.49025        | 2.49675     |
| Standard Error    | .40750 | Residual             | 197      | 32.71301       | .16606      |
|                   |        | F =                  | 15.03560 | Signif F =     | .0000       |

----- Variables in the Equation -----

| Variable   | B        | SE B    | Beta    | T     | Sig T |
|------------|----------|---------|---------|-------|-------|
| X3         | .006270  | .005307 | .081467 | 1.181 | .2388 |
| X1         | .146814  | .062408 | .153484 | 2.352 | .0196 |
| X2         | .039690  | .007703 | .351468 | 5.153 | .0000 |
| (Constant) | -.315744 | .470094 |         | -.672 | .5026 |