



บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาตามการรับรู้ของตนเอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักวิจัยทางการศึกษา จำนวน 357 คน

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของนักวิจัยทางการศึกษา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งออกเป็น 6 ระดับ ข้อกระทงในแบบสำรวจสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของนักวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้นำมาจากผลงานการวิจัยของโครงการ Promotion of Research on Education Process and Application in Teaching Practice มีจำนวนทั้งสิ้น 94 ข้อ ซึ่งจำแนกสมรรถภาพออกเป็น 2 ด้านคือ สมรรถภาพด้านจิตอารมณ์ 21 ข้อ และสมรรถภาพด้านความรู้ความสามารถ 73 ข้อ คำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือแบบความคงที่ภายในโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา มีค่าดังนี้คือ สมรรถภาพด้านจิต - อารมณ์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.92 สมรรถภาพด้านความรู้ความสามารถได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.98 และรวมทั้งฉบับได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.98

การวิเคราะห์ข้อมูลได้นำคำตอบจากแบบสำรวจมาคำนวณหาค่าตัวกลางเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของแต่ละตัวแปร และทำการวิเคราะห์ตัวประกอบ 2 ครั้ง วิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบภาพพจน์และหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนอดด้วยวิธีแวนแมกซ์ เพื่อทราบถึงโครงสร้างตัวประกอบของนักวิจัยทางการศึกษา

ข้อค้นพบ

ตัวประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา ศึกษาจากข้อมูลตามการรับรู้ของนักวิจัยทางการศึกษา พบว่ามีตัวประกอบที่สำคัญ 8 ตัวประกอบ โดยเรียงลำดับตามค่าผลรวมความแปรปรวนรวมกันจากมากไปหาน้อยและในแต่ละตัวประกอบ

ได้จัดเรียงลำดับตัวแปรตามน้ำหนักตัวประกอบ มีดังต่อไปนี้

ตัวประกอบที่ 1 ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย (SSQ = 28.8173)
ประกอบด้วยตัวแปร 12 ตัวแปร คือ

1. สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้
2. สามารถเชื่อมโยงหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยให้สอดคล้องกันอย่างรัดกุมและมีเอกภาพ
3. สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจน รัดกุม และเหมาะสม
4. มีความสามารถในการระบุประชากรในการวิจัยได้
5. สามารถระบุ จำแนก และจัดระเบียบปัญหาในการวิจัยได้
6. มีความสามารถในการสังเคราะห์หรือสรุปย่อความรู้ที่มีอยู่ก่อนแล้วได้
7. มีความสามารถในการกำหนดคำถามเชิงวิจัยที่แสวงหาคำตอบได้โดยการวิจัยและกำหนดสมมติฐานในการวิจัยที่สามารถทดสอบได้
8. สามารถกำหนดเงื่อนไขของการวิจัยได้อย่างถูกต้อง รัดกุม
9. มีความสามารถในการอนุมาน ลงข้อสรุป และการสรุปสามัญกรณ (generalization) ของข้อความรู้ได้
10. มีความสามารถในการเลือก ทบทวน วิเคราะห์และประเมินรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องได้
11. มีความสามารถในการทบทวน วิเคราะห์และประเมินประสพการณ์เชิงปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยได้
12. สามารถระบุข้อมูลที่จำเป็นในการตอบคำถามเชิงวิจัยและทดสอบสมมติฐานได้

ตัวประกอบที่ 2 ทักษะเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย (SSQ = 3.4336) ประกอบด้วยตัวแปร 13 ตัวแปร คือ

1. มีความอยากรู้อยากเห็น
2. มีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อเท็จจริงเพื่ออธิบายปัญหา
3. ศึกษาค้นคว้าทดลองอยู่เสมอ
4. ซื่อสัตย์และมีใจเป็นกลางไม่อคติ

5. ยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิจารณ์ของผู้อื่น
6. ซ้ำสังเกตอย่างมีระบบ
7. กล้าวิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล
8. มีความตั้งใจใฝ่สัมฤทธิ์
9. มีความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของงาน
10. มีความคิดอิสระ ริเริ่มและสร้างสรรค์
11. ใฝ่หาสิ่งใต่ง่าย ๆ
12. ใช้สารสนเทศเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ
13. มีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ

ตัวประกอบที่ 3 ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (SSQ = 2.3675) ประกอบด้วยตัวแปร 11 ตัวแปร คือ

1. มีความรู้ในประเภทของแบบสอบถามที่ใช้วัดความรู้และทักษะของสมอง
2. มีความรู้ความสามารถในการสร้างมาตรฐานค่า แบบสำรวจแบบตาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกต
3. มีความสามารถในการเขียนและวิเคราะห์ข้อสอบถามหรือข้อวัดต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
4. มีความสามารถในการทดสอบอิง เกณฑ์และอิงกลุ่ม
5. มีความรู้ในเทคนิคที่สำคัญที่ใช้วัดตัวแปรด้านจิตอารมณ์
6. มีความสามารถในการเลือกเครื่องมือวิจัยมาตรฐานต่าง ๆ ได้
7. มีความรู้ในหลักการสร้างเครื่องมือวิจัย
8. มีความสามารถในการบริหารการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเครื่องมือวิจัยชนิดต่าง ๆ
9. มีความรู้ในลักษณะของตัวแปรและข้อมูล
10. มีความสามารถในการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคต่าง ๆ โดยเฉพาะการสัมภาษณ์ การสังเกต การทดสอบ การสอบถาม
11. มีความรู้ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

ตัวประกอบที่ 4 ความสามารถในการดำเนินการวิจัย (SSQ = 2.3965)
ประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัวแปร คือ

1. มีความสามารถนิเทศงานและ/หรือให้คำปรึกษาแก่นักวิจัยร่วมงานได้
2. มีความสามารถประสานงานระหว่างนักวิจัยร่วมงานและ/หรือผู้เกี่ยวข้อง
ของกับงานวิจัยได้
3. มีความสามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อ
ให้งานวิจัยดำเนินไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ได้
4. มีความสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินได้อย่างสอดคล้อง
กับความต้องการของผู้ต้องการใช้ผลการประเมิน
5. มีความสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ตัดสินคุณค่าของงานวิจัยที่
ต้องการประเมินได้

ตัวประกอบที่ 5 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ (SSQ = 1.4225)
ประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัวแปร คือ

1. มีความสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
2. มีความรู้ในขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์
3. มีความสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปได้
4. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ได้
5. มีความรู้ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายผลการวิเคราะห์
จากคอมพิวเตอร์ได้

ตัวประกอบที่ 6 ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย (SSQ = 1.2190)
ประกอบด้วยตัวแปร 6 ตัวแปร คือ

1. มีความสามารถในการนำเสนอตัวเลขเชิงปริมาณโดยใช้ภาษาคำพูด
หรือการเขียนนอกเล่ม
2. มีความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ
3. มีความสามารถในการเขียนและเผยแพร่รายงานการวิจัยในรูปแบบที่
เหมาะสมกับผู้ที่ใช้ผลการวิจัย
4. มีความสามารถในการเขียนรายงานการวิจัยได้อย่างถูกต้องตามระเบียบ
วิธีสากล

5. มีความสามารถในการนำเสนอผลการวิจัยแบบรายงานปากเปล่าได้
6. มีความสามารถในการเสนอแนะทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติจากผลการวิจัยได้

ตัวประกอบที่ 7 ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ (SSQ = 1.0679) ประกอบด้วยตัวแปร 5 ตัวแปร คือ

1. มีความรู้ในความแตกต่างของสถิติประเภทต่าง ๆ
2. มีความรู้ในนิทศน์หรือทฤษฎีพื้นฐานของเทคนิคสถิติที่ใช้ในการวิจัย
3. มีความรู้ในบทบาทและความสำคัญของสถิติที่ใช้ในการวิจัย
4. มีความรู้ในปฐมฐาน (assumption) และการตรวจสอบความเป็นไปได้ของปฐมฐานของสถิติ รวมทั้งผลกระทบที่ตามมาถ้ามีการฝ่าฝืนปฐมฐานเหล่านั้น
5. มีความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคทางสถิติเพื่อใช้ในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

ตัวประกอบที่ 8 ความสามารถในการเลือกแบบวิจัย (SSQ = 1.01557) ประกอบด้วยตัวแปร 4 ตัวแปร คือ

1. มีความรู้ในข้อจำกัดของแบบวิจัยแต่ละแบบ
2. มีความรู้ในแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ
3. มีความรู้ในเชิงความเป็นไปได้ของแบบวิจัยแต่ละแบบโดยพิจารณาถึงข้อจำกัดต่าง ๆ
4. มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้แบบวิจัยแบบต่าง ๆ

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากข้อค้นพบของการวิจัยครั้งนี้ ได้ตัวประกอบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา 8 ตัวประกอบ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ทศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติและความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ตัวประกอบทั้ง 8 ตัวประกอบที่ได้เป็นตัวประกอบที่มีความสมเหตุสมผล

เพราะว่าตัวประกอบแต่ละตัวประกอบด้วยตัวแปรที่อธิบายลักษณะของตัวประกอบไปในทางเดียวกัน มีความสอดคล้องกัน และมีน้ำหนักตัวประกอบสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดบนตัวประกอบนั้น ๆ ที่สามารถแปลผลได้ และตัวประกอบที่ได้นี้ยังมีความสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์รายการสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา ของโครงการ Promotion of Research on Education Process and Application in Teaching Practice กล่าวคือ กลุ่มของตัวแปรที่สามารถบรรยายตัวประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบในครั้งนี้ มีความสอดคล้องและเป็นไปตามการจัดกลุ่มสมรรถภาพของโครงการดังกล่าว

2. จากลำดับความสำคัญของตัวประกอบที่ค้นพบน่าจะกล่าวได้ว่า ตัวประกอบที่จะทำให้ นักวิจัยสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 ความสามารถในการดำเนินการวิจัย ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และความสามารถในการเลือกแบบวิจัย มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 ตามลำดับ จากลำดับความสำคัญของตัวประกอบที่ได้ ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลตามการรับรู้ของนักวิจัยทางการศึกษาซึ่งเป็นผู้ที่ต้องปฏิบัติจึงอาจจะพิจารณาในแง่ของการปฏิบัติและในแง่ของความจำเป็นที่จะต้องมี ความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ ลำดับความสำคัญของตัวประกอบที่ได้จึงปรากฏดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่ถ้ามองพิจารณาในแง่ของทฤษฎีหรือพิจารณาในแง่ของกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่าลำดับความสำคัญของตัวประกอบที่ได้นั้น เป็นลำดับความสำคัญที่ไม่เหมาะสมนัก เพื่อที่จะให้การวิจัยดำเนินไปตามขั้นตอนอย่างมีระบบ แลเห็นทิศทางและขอบเขตในการวิจัย อันดับความสำคัญของตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาน่าจะเป็นดังนี้ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ทักษะคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัยมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ความสามารถในการดำเนินการวิจัย มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 ความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และความสามารถในการรายงานผลการวิจัย มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 ตามลำดับ ซึ่งจะ เป็นอันดับความสำคัญที่เหมาะสมและค่อนข้างจะสอดคล้อง

กับกระบวนการในการวิจัยมากกว่า

3. ตัวประกอบด้านความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย เป็นตัวประกอบที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และเป็นตัวประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ดังได้กล่าวมาแล้ว เป็นตัวประกอบที่สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 37.9 ของความแปรปรวนรวมทั้งหมด ตัวแปรที่สำคัญที่บรรยายตัวประกอบนี้ ได้แก่ สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญในเรื่องที่วิจัยได้ สามารถเชื่อมโยงหัวข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย และการสรุปผลการวิจัย สอดคล้องกันอย่างรัดกุมและมีเอกภาพ สามารถตั้งคำถามเชิงวิจัยได้อย่างชัดเจนรัดกุมและเหมาะสม มีความสามารถในการระบุประชากรในการวิจัยได้ และสามารถระบุ จำแนกและจัดระเบียบปัญหาในการวิจัยได้ เป็นต้น ตัวแปรเหล่านี้มีน้ำหนักตัวประกอบสูงบนตัวประกอบนี้ คือ มีน้ำหนักตัวประกอบเป็น 0.6204 ถึง 0.6891 ซึ่งถือว่าเป็นตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบได้อยู่ในระดับดีมาก จึงนับได้ว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบครั้งนี้ ได้ผลที่มีความถูกต้องและเป็นไปตามสภาพความเป็นจริง เพราะว่าผู้ที่จะเป็นนักวิจัยจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาชีพที่สำคัญของนักวิจัย และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ "ระเบียบวิธีวิจัย" หรือ "วิธีวิทยาวิจัย" ซึ่งมาจากภาษาอังกฤษว่า "Research Methodology" นั้น หมายถึงศาสตร์ที่ว่าด้วยกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นศาสตร์หรือวิทยาการที่มีเนื้อหาสาระที่เป็นวิธีการต่าง ๆ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ 2529 : บรรณาธิการแถลง) ดังนั้นนักวิจัยจึงจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถหรือมีสมรรถภาพในด้านระเบียบวิธีวิจัยเป็นอันดับแรก ส่วนความรู้ความสามารถหรือสมรรถภาพด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการวิจัย เป็นต้น สมรรถภาพเหล่านี้ก็เป็นสมรรถภาพที่สำคัญ จะเป็นสมรรถภาพที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันให้นักวิจัยสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. เมื่อพิจารณาตัวประกอบสำคัญที่ได้ 8 ตัวประกอบ คือ ความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย ทักษะคิดเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย ความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการดำเนินการ

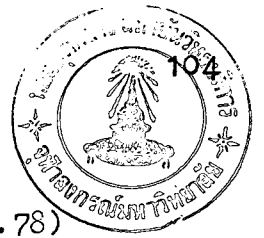
การวิจัย ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ความสามารถในการรายงานผลการวิจัย ความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ และความสามารถในการเลือกแบบวิจัย ตัวประกอบสำคัญที่ไค้ทั้งหมดมีเปอร์เซ็นต์สะสมของความแปรปรวนเท่ากับ 54.9 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งนับได้ว่าไค้ตัวประกอบที่สามารถอธิบายสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาไค้มากพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามจากการพิจารณาตัวประกอบที่สำคัญที่ไค้ทั้ง 8 ตัวประกอบแล้วผู้วิจัยมีความเห็นว่า ถ้ามีตัวประกอบด้านความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระที่วิจัยเพิ่มเข้าไปอีกก็น่าจะเป็นตัวประกอบที่สามารถอธิบายสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาไค้ดียิ่งขึ้น แต่ปรากฏว่าไม่พบตัวประกอบในค่านความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระที่วิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าตัวแปรที่ไค้เป็นรายการสมรรถภาพในค่านนี้มีน้อย มีเพียง 3 ตัวแปรเท่านั้น คือ ตัวแปรที่ 27 มีความรู้ในเนื้อหาสาระที่จะทำการวิจัย ตัวแปรที่ 28 สามารถทำความเข้าใจในปัญหาหรือเรื่องราวที่ตองการวิจัยไค้ และตัวแปรที่ 29 มีความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศและห้องสมุด ซึ่งเมื่อพิจารณาตัวแปรทั้ง 3 แล้ว จะเห็นว่าตัวแปรที่ 29 มีความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศและห้องสมุด น่าจะเป็นรายการสมรรถภาพในค่านความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระที่เป็นพื้นฐานเพื่อการวิจัยมากกว่า นอกจากนี้ตัวแปรที่ 27 และตัวแปรที่ 29 ก็เป็นตัวแปรที่ถูกคัดออกหลังจากการวิเคราะห์ตัวประกอบครั้งแรกแล้ว เนื่องจากเป็นตัวแปรที่มีน้ำหนักตัวประกอบไม่ถึง 0.45 บนตัวประกอบไค้เลยตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และค่าความร่วมกัน (communality) ของตัวแปรทั้งสองก็มีค่าค่อนข้างต่ำ คือมีค่าความร่วมกันเท่ากับ 0.2395 และ 0.4167 ตามลำดับ นั่นคือ ตัวแปรทั้งสองมีความแปรปรวนร่วมกับตัวประกอบต่าง ๆ เหล่านั้นอยู่ในระดับต่ำ คือไม่สามารถบรรยายตัวประกอบไค้ไค้เลย นอกจากนี้ยังมีสาเหตุที่สำคัญประการหนึ่งที่ผู้วิจัยคิดว่าจะ เป็นสาเหตุที่ทำให้การวิจัยในครั้งนี้ไม่พบตัวประกอบด้านความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระที่วิจัยก็คื กลุ่มตัวอย่างที่ไค้ในการวิจัยซึ่งเป็นนักวิจัยทางการศึกษาอาจจะคิดว่าการที่ผู้วิจัยหรือนักวิจัยจะทำการวิจัยในเรื่องใด ๆ นั้น ไม่จำเป็นที่นักวิจัยจะต้องมีความรู้ในเนื้อหาสาระที่จะทำการวิจัยมากนักก็สมารถจะทำการวิจัยไค้ โดยการทำการวิจัยเป็นกลุ่ม ซึ่งมีนักวิจัยที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญจากสาขาต่าง ๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524 : 28) ว่าการวิจัยการศึกษาในอนาคต

จะมีแนวโน้มเป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) มากขึ้น และสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ ัญญา สรรพศรี (2525 : 62) พบว่าแนวโน้มของการวิจัยการศึกษา ปี พ.ศ.2535 การวิจัยการศึกษาจะทำเป็นกลุ่มซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญจากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จากสาเหตุดังกล่าวมาแล้วอาจจะ เป็นสาเหตุที่ทำให้ตัวประกอบสมรรถภาพนักวิจัยด้านความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระ ที่วิจัยไม่ปรากฏในการวิจัยครั้งนี้ก็ได้

5. จากตารางที่ 8 จะเห็นว่าตัวประกอบที่สำคัญ 8 ตัวประกอบที่ได้ นั้น ต่างก็เป็นตัวประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ซึ่งถือว่าเป็นตัวประกอบที่สำคัญ ที่ใช้อธิบายสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาได้ อย่างไรก็ตามยังมีตัวประกอบที่น่าสนใจ แต่เป็นตัวประกอบที่มีค่าไอเกนต่ำกว่า 1 เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ของค่าไอเกน แล้วจึงถือว่าเป็นตัวประกอบที่ไม่สำคัญ แต่ถาพิจารณาในแง่ของจำนวนตัวแปรที่ใ้บรรยาย ยายตัวประกอบแล้ว จะพบว่าตัวประกอบที่ 9, 10 และ 11 เป็นตัวประกอบที่มีตัวแปร บรรยายได้ตั้งแต่ 3 ตัวแปรขึ้นไปทั้ง 3 ตัวประกอบ และตัวแปรที่สามารถอธิบายตัวประกอบ ทั้ง 3 เป็นตัวแปรที่มีค่าตัวกลางเลขคณิตอยู่ระหว่าง 3.83 - 4.67 ซึ่งถือว่าเป็น ตัวแปรที่กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าชอกระทงหรือตัวแปรเหล่านั้นเป็นรายการสมรรถภาพที่จำเป็นมากสำหรับนักวิจัย ตัวประกอบที่ 9, 10 และ 11 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

ตัวประกอบที่ 9 จรรยาบรรณของนักวิจัย (SSQ = 0.78)

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักตัวประกอบ
18	ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง	.5467
19	ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เก็บความลับของกลุ่มตัวอย่าง	.6731
20	ไม่บิดเบือนข้อมูลที่รวบรวมมาได้เพื่อให้สนับสนุนผล การวิจัยที่ตนเองคาดหวังไว้	.5338
21	ไม่อ้างความคิดของผู้อื่นว่าเป็นของตน	.5412



ตัวประกอบที่ 10 ความสามารถในการวางแผนงานวิจัย (SSQ = 0.78)

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักตัวประกอบ
83	มีความสามารถในการเขียนโครงการวิจัยและการเสนอขอทุนสนับสนุน	.4875
84	มีความสามารถในการคิดคำนวณความต้องการทรัพยากรทั้งด้านกำลังคน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัยได้	.6181
85	มีความสามารถในการคาดคะเนระยะเวลาที่ต้องใช้ในการวิจัย	.5875
86	มีความสามารถแปลแผนการดำเนินงานไปสู่การปฏิบัติได้	.4556

ตัวประกอบที่ 11 ความสามารถในการออกแบบวิจัย (SSQ = 0.74)

ตัวแปรที่	ข้อความ	น้ำหนักตัวประกอบ
48	มีความสามารถออกแบบวิจัยเพื่อความคุ้มค่าของทางตัวแปรแทรกซ้อนและส่งเสริมให้ตัวแปรที่ศึกษาส่งผลอย่างชัดเจน	.4652
49	มีความรู้เกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนของการวัดที่มีผลต่อความถูกต้องของผลการวิจัย	.4514
50	มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่าง ๆ ในการควบคุมตัวแปร	.4300

จะเห็นว่าตัวประกอบที่ 9, 10 และ 11 มีค่าไอเกนเป็น 0.78, 0.78 และ 0.74 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไอเกนต่ำกว่า 1 อาจจะเป็นเพราะว่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวประกอบนั้น ๆ ที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ยังไม่ครอบคลุม และเมื่อพิจารณาน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรแต่ละตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบทั้ง 3 พบว่ามีน้ำหนักตัวประกอบสูงกว่า 0.45 ทุกตัวแปร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้ แต่ถ้าหากลดเกณฑ์ในการพิจารณาน้ำหนักตัวประกอบเป็น 0.30 ก็จะได้ตัวประกอบที่ไม่ชัดเจน และอาจจะต้องตัดตัวแปรเหล่านั้นทิ้ง เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ซับซ้อน กล่าวคือ มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ 0.30 บนตัวประกอบตั้งแต่ 2 ตัวประกอบขึ้นไป ตัวอย่างเช่น ตัวแปรที่ 18 และ 19 ถ้าลดเกณฑ์การพิจารณาน้ำหนักตัวประกอบลงเป็น 0.30 แล้ว ตัวแปรที่ 18 และ 19

สามารถได้เป็นตัวแปรที่บรรยายตัวประกอบที่ 2 ได้ แต่จะได้ตัวประกอบที่ไม่ชัดเจน เพราะว่าตัวแปรที่มีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ 0.45 ขึ้นไปที่ใช้ในการบรรยายตัวประกอบที่ 2 นั้นเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย แต่ตัวแปรที่ 18 ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชนของกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ 19 ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับของกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแปรในด้านจรรยาบรรณของนักวิจัย และเป็นตัวแปรที่ใช้บรรยายตัวประกอบที่ 9 ได้ด้วย ถ้าเป็นกรณีเช่นนี้ก็ต้องตัดตัวแปรที่ 18 และ 19 ออก อีกตัวอย่างหนึ่ง เช่น ตัวแปรที่ 84, 85 และ 86 ถาลดเกณฑ์ในการพิจารณาน้ำหนักตัวประกอบเป็น 0.30 แล้ว ตัวแปรทั้ง 3 ตัวนี้ก็จะต้องตัดออกเช่นเดียวกัน เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ซับซ้อน เพราะว่ามีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ 0.30 ทั้งในตัวประกอบที่ 4 และตัวประกอบที่ 10 เป็นต้น

อย่างไรก็ตามตัวประกอบทั้ง 8 ตัวประกอบที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ถือว่าเป็นตัวประกอบที่มีความสำคัญทุกตัวประกอบ มีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกันที่จะช่วยพัฒนาสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของนักวิจัยทางการศึกษาโดยตรง ดังนั้นในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อผลิตนักวิจัยทางการศึกษา หรือการจัดโปรแกรมเพื่อพัฒนาสมรรถภาพหรือความสามารถในการปฏิบัติงานของนักวิจัยทางการศึกษา จึงควรพิจารณาตัวประกอบเหล่านี้เป็นอย่างเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย

ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาทั้ง 8 ตัวประกอบ น่าจะกล่าวได้ว่าได้ตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาที่ใกล้เคียงกับสมรรถภาพที่แท้จริงของนักวิจัยทางการศึกษา เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักวิจัยทางการศึกษาที่มีประสบการณ์ และมีความรู้ความสามารถ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการสรรหาและคัดเลือกนักวิจัยทางการศึกษา เช่น การคัดเลือกนักวิจัยทางการศึกษาเพื่อบรรจุเข้าทำงานในหน่วยงานการวิจัยทางการศึกษา ควรสรรหาและคัดเลือกนักวิจัยทางการศึกษาที่มีคุณสมบัติและความสามารถ

กัังต่อไป

- 1.1 มีความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีวิจัย
- 1.2 มีทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์และมีลักษณะนิสัยที่เอื้อต่อการวิจัย
- 1.3 มีความสามารถในการเลือกและพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 1.4 มีความสามารถในการดำเนินการวิจัย
- 1.5 มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
- 1.6 มีความสามารถในการรายงานผลการวิจัย
- 1.7 มีความสามารถในการเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ
- 1.8 มีความสามารถในการเลือกแบบวิจัย

2. ข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา

2.1 ควรนำตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาที่ค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้เป็นเกณฑ์ในการพัฒนาสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาให้มีสมรรถภาพที่ครบถ้วน ถ้าหากนักวิจัยทางการศึกษายังมีสมรรถภาพยังไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ก็ควรมีการจัดการประชุมทางวิชาการหรือจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยจัดหาวิทยากรมาให้ความรู้เทคนิคและวิธีการใหม่ ๆ ทางการวิจัยทางการศึกษา เพื่อเป็นการเสริมทักษะและพัฒนาสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา

2.2 ในการผลิตนักวิจัยทางการศึกษา น่าจะนำตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาที่ค้นพบจากการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นเกณฑ์ในการผลิต

2.3 สถาบันวิจัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทางการศึกษ ควรให้ความสำคัญต่อการวิจัยทางการศึกษา สนับสนุนและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่นักวิจัยทางการศึกษา เช่น จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัย จัดตั้งศูนย์รวบรวมข่าวสารและเผยแพร่ งานวิจัยทางการศึกษา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะทำการวิจัยเพื่อสร้างแบบทดสอบหรือมาตราส่วนสำหรับการวัดสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา โดยให้ตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาที่ค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้เป็นเกณฑ์

2. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยครั้งแรกในประเด็นของการหาตัวประกอบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษา ผลการวิเคราะห์ได้ตัวประกอบที่สำคัญ 8 ตัวประกอบ ซึ่งทั้ง 8 ตัวประกอบนี้มีเปอร์เซ็นต์สะสมของความแปรปรวนเท่ากับ 54.9 เปอร์เซ็นต์ จึงควรมีการวิจัยในเรื่องนี้ลึก โดยเพิ่มตัวแปรหรือรายการสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาเข้าไปในการวิจัยครั้งต่อไป เช่น รายการสมรรถภาพด้านความรู้ความสามารถในเนื้อหาสาระที่วิจัย ค่าเจรรยาบรณของนักวิจัย ความสามารถในการวางแผนงานวิจัย และความสามารถในการออกแบบวิจัย ซึ่งน่าจะทำให้ได้ตัวประกอบสมรรถภาพของนักวิจัยทางการศึกษาเพิ่มขึ้น และได้ประโยชน์มากขึ้น



ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย