บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมา

การศึกษามีความสำคัญมากสำหรับโลกในยุคปัจจุบันที่ทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญที่สุดและเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ประเทศชาติหรือองค์การต่าง ๆ จะเจริญก้าวหน้าไปได้มากหรือน้อย เร็วหรือช้าเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ของประเทศชาติหรือองค์การนั้น ๆ ซึ่งทรัพยากรมนุษย์จะมีคุณภาพสูงมากหรือน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของการจัดการศึกษาประเทศนั้น ๆ เนื่องจากในปัจจุบันทุกประเทศใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ประเทศใดจัดการศึกษาได้ดี มีคุณภาพสูง ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศนั้นก็จะมีคุณภาพสูง ส่งผลให้ประเทศพัฒนาไปได้อย่างรวดเร็ว มีศักยภาพในการแข่งขันสูง ในทางตรงข้ามประเทศใดจัดการศึกษาได้ไม่ดี คุณภาพต่ำ ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศนั้นก็จะมีคุณภาพต่ำ ส่งผลให้ประเทศนั้นด้อยพัฒนา ล้าหลัง ขาดศักยภาพในการแข่งขัน

ประเทศไทยเริ่มใช้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 กล่าวคือ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของการวางแผนพัฒนาประเทศ ที่ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในสังคม ที่มุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนวิธีการพัฒนาเป็นบูรณาการแบบองค์รวมเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สมดุล ต่อมาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ได้อัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ ควบคู่ไปกับกระบวนทัศน์การพัฒนาแบบบูรณาการ เป็นองค์รวมที่มี “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ยังคงน้อมนำ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติและให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา และการพัฒนาที่สมดุลทั้งคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ส่วนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ยังคงยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ที่มุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” และ“สร้างสมดุลการพัฒนา” ในทุกมิติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554 : 1) จนถึงปัจจุบันที่อยู่ในระยะการพัฒนาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยังคงยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ที่ต่อเนื่องมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 เพื่อให้เกิดการบูรณาการการศึกษาในทุกมิติอย่างสมเหตุสมผล

มีความพอประมาณและมีระบบภูมิคุ้มกัน และการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ดี ซึ่งเป็นเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมุ่งให้ “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” เน้นการพัฒนาคนให้มีความเป็นคนที่สมบูรณ์ พัฒนาคนให้มีวินัย ใฝ่รู้ มีความรู้ มีทักษะ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทัศนคติที่ดี รับผิดชอบต่อสังคม มีจริยธรรมและคุณธรรม สร้างโอกาสและมีที่ยืนให้กับทุกคนในสังคมได้ดำเนินชีวิตที่ดี มีความสุขและอยู่ร่วมกันอย่างสมานฉันท์และพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมคุณภาพที่ยั่งยืน สร้างชีวิตและสุขภาวะที่ดีสำหรับคนไทย พัฒนาคนในทุกช่วงวัยและเตรียมพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ รวมถึงการสร้างคนให้ใช้ประโยชน์และอยู่กับสิ่งแวดล้อมอย่างเกื้อกูล อนุรักษ์ฟื้นฟูใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม (แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564). 2559 : 4) โดยใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคน ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงต้องมีคุณภาพทั้งที่จัดโดยรัฐหรือเอกชน

คุณภาพของการจัดการศึกษา หมายถึง คุณภาพของผู้เรียน แบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียนและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของผู้เรียน ประกอบด้วย ความสามารถในการอ่าน เขียน การสื่อสาร และการคิดคำนวณตามเกณฑ์ของแต่ละระดับชั้น ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณญาณ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความก้าวหน้าทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพัฒนาการจากผลการทดสอบระดับชาติ ความพร้อมในการศึกษาต่อ การฝึกงานหรือการทำงาน ส่วนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ประกอบด้วย การมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดีงามตามที่สถานศึกษากำหนด โดยไม่ขัดกับกฎหมายและวัฒนธรรมอันดีของสังคม ความภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย การยอมรับที่จะอยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย สุขภาวะทางร่างกายและลักษณะจิตสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. ประกาศ. 2559) คุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาขึ้นอยู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกฝนและการอบรมของครู และการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษา ซึ่งการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาเป็นหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกฝนและการอบรมของครูที่ส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนที่เป็นคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่สามารถบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ โดยดำเนินการให้ครูและบุคลากรของสถานศึกษาทุกคนร่วมแรงร่วมใจกันในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย ในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษา จึงจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำในการบริหารจัดการสถานศึกษา เนื่องจากภาวะผู้นำ

สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

เป็นคุณลักษณะเฉพาะของผู้นำที่สามารถใช้กระบวนการโน้มน้าว ชักจูง และใช้อิทธิพลของตนให้สมาชิกทุกคนในองค์กรร่วมแรงร่วมใจกัน ในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจเต็มใจและกระตือรือร้นในการทำงานให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และบรรลุเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง เพราะผู้นำคือบุคคลที่ถูกเลือกหรือได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้นำกลุ่มและมีอิทธิพลต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม เพื่อทำหน้าที่เป็นหัวหน้าของกลุ่มและทำให้กลุ่มบรรลุเป้าหมาย ดีนอกซ่า (Dejnozka. 1983 : 34) และเป็นบุคคลที่ริเริ่มหรือส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนแปลงการกระทำของกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นผู้ที่สนับสนุน ส่งเสริมให้ความสัมพันธ์ของสมาชิกภายในกลุ่มดำเนินไปด้วยดี (Fiedler. 1967 : 18) ผู้บริหารสถานศึกษาคือผู้นำของสถานศึกษาที่ต้องมีภาวะผู้นำ จึงจะสามารถนำสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการศึกษา และบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาของชาติต่อไป และเนื่องจากภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญมาก จึงได้มีการทำวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาไว้เป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงต้องการนำงานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษามาทำการสังเคราะห์งานวิจัยด้วยวิธีการวิเคราะห์อภิมาน เพื่อสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อภิมานตามวิธีของกล้าสดังต่อไปนี้

1. ประเมินงานวิจัยภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา
2. สังเคราะห์ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาจากงานวิจัย
3. ประมาณค่าขนาดอิทธิพลของงานวิจัยจากค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน 3 วิธี คือ ค่าการทดสอบ ที (t-test) ค่าการทดสอบเอฟ (F-test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy})
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนของขนาดอิทธิพลที่เกิดจากตัวแปรปรับสองตัวแปร คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างและค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยแต่ละเรื่อง
5. หาระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับขนาดอิทธิพล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

เนื่องจากประชากรของผู้วิจัยครั้งนี้คือ รายงานการวิจัยข้อเท็จจริง และข้อค้นพบที่เป็นผลของการวิจัย จะถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลของการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ข้อตกลงเบื้องต้นของงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัย จะเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของการสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้

2. กลุ่มตัวอย่างแต่ละหน่วยของงานวิจัยแต่ละเรื่องที่นำมาสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้เป็นอิสระต่อกัน

3. กลุ่มตัวอย่างแต่ละชุดระหว่างงานวิจัยแต่ละเรื่องที่นำมาสังเคราะห์งานวิจัยครั้งนี้เป็นอิสระต่อกัน,

ประโยชน์ของการวิจัย

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ เป็นข้อค้นพบที่เป็นองค์ความรู้เกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ที่สังเคราะห์จากงานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสถานศึกษาและเขตพื้นที่การศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้นี้ไปใช้ในการส่งเสริมและพัฒนารูปแบบ วิธีการ กระบวนการ และระบบการพัฒนาคุณภาพของผู้บริหารสถานศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

ส่วนข้อค้นพบที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับขนาดอิทธิพลของงานวิจัย สามารถนำไปใช้ออกแบบการวิจัย และเลือกใช้สถิติได้สอดคล้องกับคุณลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำจากฐานข้อมูลงานวิจัยไทย (ThaiLIS) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2560 จำนวน 2,332 เรื่อง

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีรูปแบบการศึกษาเชิงเปรียบเทียบ หรือการศึกษาเชิงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จำนวน 99 เรื่อง

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรปรับ ได้แก่ ข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย มี 2 ตัวแปร คือ

1.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1.1.1 กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่

1.1.2 กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

1.2 ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

1.2.1 ค่าการทดสอบ ที (t-test)

1.2.2 ค่าการทดสอบ เอฟ (F-test)

1.2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)

2. ดัชนีมาตรฐานมี 2 ดัชนี ได้แก่

2.1 ขนาดอิทธิพลของงานวิจัยแต่ละเรื่อง

2.2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับขนาดอิทธิพล

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิเคราะห์อภิมาน หมายถึง การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณแบบหนึ่งที่นักวิจัยนำงานวิจัยซึ่งศึกษาปัญหาเดียวกัน มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปที่มีความกว้างขวางลุ่มลึกกว่าผลงานวิจัยแต่ละเรื่อง ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์อภิมาน คือ ดัชนีมาตรฐาน ได้แก่ ดัชนีขนาดอิทธิพลและดัชนีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และข้อมูลคุณลักษณะงานวิจัย ซึ่งมีหน่วยการวิเคราะห์ คือ งานวิจัยหรือการทดสอบสมมติฐาน จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์แยกได้เป็น 2 ประการ ประการแรก คือ การสังเคราะห์ให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับดัชนีมาตรฐาน ประการที่สอง คือ การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปรับกับดัชนีมาตรฐาน

ตัวแปรปรับ หมายถึง คุณลักษณะงานวิจัยตัว มี 2 ตัวแปร ได้แก่

1. ตัวปรับที่เป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

1.1 กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดมากกว่าค่าเฉลี่ย

1.2 กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าเฉลี่ย

2. ตัวแปรปรับที่เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานของงานวิจัยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

2.1 ค่าการทดสอบที (t-test)

2.2 ค่าการทดสอบเอฟ (F-test)

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy})

ดัชนีมาตรฐาน หมายถึง ค่าสถิติที่บอกขนาดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ประกอบด้วย

1. ขนาดอิทธิพล เป็นค่าสถิติที่ถูกนำมาใช้เป็นดัชนีมาตรฐานสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยที่ประมาณค่ามาจากค่าสถิติการทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หรือการทดสอบเอฟ (F-test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy})

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

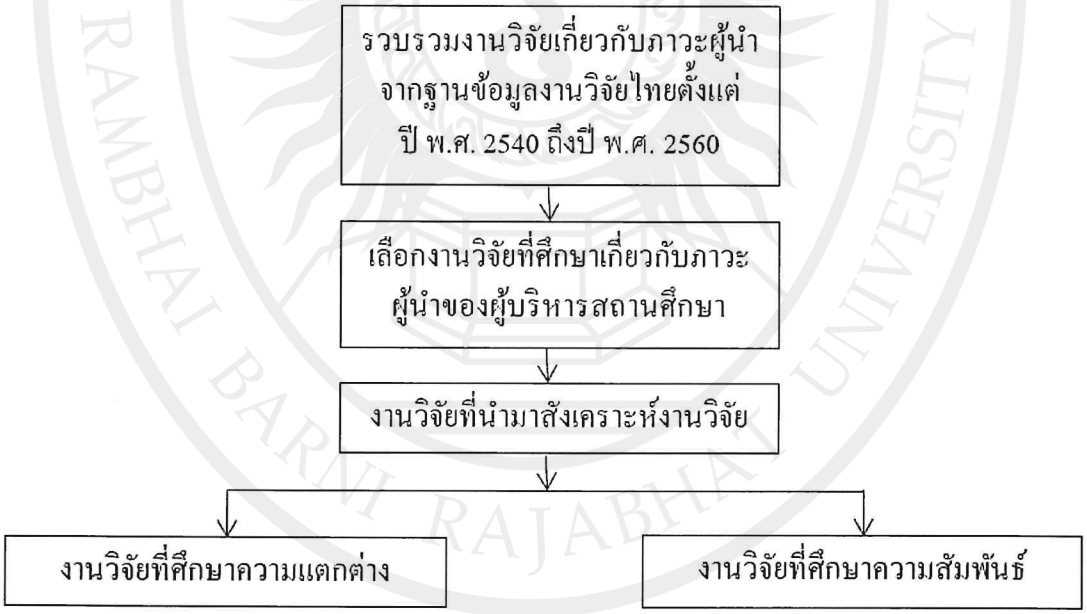
2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เป็นค่าสถิติที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปรับกับขนาดอิทธิพล

ภาวะผู้นำ หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของผู้นำที่สามารถใช้กระบวนการโน้มน้าวชักจูง และใช้อิทธิพลของตนให้สมาชิกทุกคนในองค์กรร่วมแรงร่วมใจกันในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจเต็มใจและกระตือรือร้นในการทำงาน ให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์และบรรลุเป้าหมายขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิเคราะห์อภิมานงานวิจัยครั้งนี้ เป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีการเปรียบเทียบหรือการหาความสัมพันธ์ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวความคิดของการสังเคราะห์งานวิจัยของกล้าส แมคกอว์และสมิธ (Glass, McGaw and Smith. 1981 ; อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย. 2542 : 71 - 73) โดยดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 คัดเลือกงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 การคัดเลือกงานวิจัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นที่ 2 ประเมินงานวิจัยเพื่อนำมาสังเคราะห์งานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการตามภาพประกอบ 2

ภาพประกอบ 2 การประเมินงานวิจัย

ขั้นที่ 3 จัดกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับ ผู้วิจัยดำเนินการตามภาพประกอบ 3

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน			รวม
	t-test	F-test	r_{xy}	
ขนาดใหญ่				
ขนาดเล็ก				
รวม				

ภาพประกอบ 3 การจัดกลุ่มงานวิจัยตามตัวแปรปรับ

ขั้นที่ 4 ประมาณขนาดอิทธิพลของงานวิจัยจากค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานของงานวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการประมาณค่าขนาดอิทธิพล ดังนี้

4.1 งานวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่ม ประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าการทดสอบที (t-test) จากสูตร

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

$$d = t\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$$

4.2 งานวิจัยเชิงเปรียบเทียบมากกว่าสองกลุ่ม ประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) หรือการทดสอบเอฟ (F-test) จากสูตร

$$d = 2f\sqrt{\frac{3(k-1)}{k+1}}$$

เมื่อ $f = \frac{n^2}{1-n^2}$ และ $n^2 = \frac{F(k-1)}{F(k-1)+(N-k)}$

4.3 งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ ประมาณค่าขนาดอิทธิพลจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากสูตร

$$d = \sqrt{\frac{n-2}{n}}\left[\frac{2r}{\sqrt{1-r^2}}\right]$$

ขั้นที่ 5 สังเคราะห์ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาจากงานวิจัยจากสูตร

$$\overline{\overline{X}} = \frac{\sum_{i=1}^{k} n_i \overline{X}_i}{\sum_{i=1}^{k} n_i} \text{ และ } S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{k} n_i (\overline{X}_i - \overline{\overline{X}})^2}{(\sum_{i=1}^{k} n_i)}}$$

ขั้นที่ 6 วิเคราะห์ความแปรปรวนของขนาดอิทธิพลจากตัวแปรปรับสองตัว ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง จากสูตร

$$F_A = \frac{MSA}{MSE} \text{ เมื่อ } MSA = \frac{SSA}{df(A)} \text{ และ } MSE = \frac{SSE}{df(E)}$$

$$F_B = \frac{MSB}{MSE} \text{ เมื่อ } MSB = \frac{SSB}{df(B)} \text{ และ } MSE = \frac{SSE}{df(E)}$$

$$F_{AB} = \frac{MSAB}{MSE} \text{ เมื่อ } MSAB = \frac{SSAB}{df(AB)} \text{ และ } MSE = \frac{SSE}{df(E)}$$

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นที่ 7 หาระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน จากสูตร

$$\omega^2 = \frac{SSB - (k-1)MSE}{SST + MSE}$$