

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและวิเคราะห์วิธีวิทยาของงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ที่มีในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529-2543 ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษารุ่นนี้เป็นการศึกษาจากประชากร จำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

ประชากรกลุ่มที่หนึ่ง ได้แก่ วิทยานิพนธ์ ปริญญานิพนธ์ และรายงานการวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ที่ปรากฏในห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร หอสมุดแห่งชาติ สภาวิจัยแห่งชาติ และหน่วยงานราชการที่ผลิตงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR โดยในการวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากรที่เป็นรายงานการวิจัยทั้งหมดซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ปี พ.ศ.2529-2543 จำนวน 60 เล่ม

ประชากรกลุ่มที่สอง ได้แก่ นักวิจัยผู้ที่เคยใช้เทคนิค EDFR มาแล้ว

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักวิจัยผู้ที่เคยใช้เทคนิค EDFR มาแล้ว จำนวน 10 ท่าน โดยมีขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกรายงานการวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นงานวิจัยที่กำหนดระยะเวลาที่ใช้ศึกษาเป็นช่วงเวลาในอนาคต กลุ่มที่สองเป็นงานวิจัยที่กำหนดระยะเวลาที่ใช้ศึกษาเป็นช่วงเวลาในปัจจุบัน เนื่องจากการกำหนดระยะเวลา จัดเป็นตัวแปรที่สำคัญของการวิจัยเชิงอนาคตเทคนิค EDFR ซึ่งอาจทำให้ได้ข้อความรู้ในเชิงวิธีวิทยาจากประสบการณ์จริงของนักวิจัย

2. ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อและที่อยู่ของนักวิจัย โดยสืบค้นจากประวัติของนักวิจัยที่ปรากฏอยู่ท้ายเล่มของรายงานการวิจัย และติดต่อไปยังนักวิจัยท่านต่าง ๆ เท่าที่สามารถจะติดต่อได้ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยติดต่อนักวิจัยได้ จำนวน 10 ท่าน จำแนกเป็นนักวิจัยที่ทำการวิจัยในห้วงเวลาอนาคต 5 ท่านและห้วงเวลาปัจจุบัน 5 ท่าน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มแรก ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะงานวิจัย กลุ่มสอง ตัวแปรเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของการวิจัย กลุ่มสาม การออกแบบวิจัย และกลุ่มสี่ เหตุผล ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคนิค EDFR รวมตัวแปรที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 45 ตัวแปร รายละเอียดของแต่ละกลุ่มตัวแปรมีดังนี้ (รายละเอียดค่าของตัวแปรแสดงดังตารางรหัสข้อมูล ภาคผนวก ก)

ตัวแปรกลุ่มที่ 1 ลักษณะงานวิจัย เป็นกลุ่มตัวแปรที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย จำแนกเป็น 2 กลุ่มตัวแปร คือลักษณะทางกายภาพของงานวิจัยและภูมิหลังของนักวิจัย รวมตัวแปรที่ศึกษาในกลุ่มที่หนึ่ง 15 ตัวแปร ดังนี้

1.1 ลักษณะทางกายภาพของงานวิจัย ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ ระดับของงานวิจัย สาขาของงานวิจัย สถาบันที่ผลิตงานวิจัย ปีที่ทำวิจัย ปีที่พิมพ์เผยแพร่ ภาษาที่พิมพ์ และทุนสนับสนุนการวิจัย

1.2 ภูมิหลังของนักวิจัย เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลังของนักวิจัย ในกรณีที่มีนักวิจัยมากกว่า 1 คน จะเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิหลังจากหัวหน้าโครงการวิจัย ประกอบด้วย 8 ตัวแปร ได้แก่ เพศ ภูมิลำเนา จำนวนนักวิจัย ระดับการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าโครงการ สาขาที่จบการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าโครงการ สถาบันที่จบการศึกษาสูงสุดของหัวหน้าโครงการ ตำแหน่งหน้าที่ของหัวหน้าโครงการ และสังกัด (สถานที่ทำงาน) ของหัวหน้าโครงการ

ตัวแปรกลุ่มที่ 2 เนื้อหาสาระของการวิจัย เป็นกลุ่มตัวแปรที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ เนื้อหาที่ทำการศึกษา และระดับที่ทำการศึกษา

ตัวแปรกลุ่มที่ 3 การออกแบบวิจัย เป็นกลุ่มตัวแปรที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัย จำแนกเป็น 5 ตัวแปร ได้แก่ จุดมุ่งหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย ความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัย รูปแบบการนำเทคนิค EDFR ไปใช้ และวิธีดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิค EDFR รวมตัวแปรที่ศึกษาในกลุ่มที่สามทั้งสิ้น 25 ตัวแปร ดังนี้

3.1 จุดมุ่งหมายของการวิจัย ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายเดี่ยว คือ เพื่อศึกษา (study) พยากรณ์ (forecasting) ฉายภาพอนาคต (scenario) และจุดมุ่งหมายที่รวมจุดมุ่งหมายเดี่ยวตั้งแต่ 2 จุดมุ่งหมายขึ้นไป คือ เพื่อศึกษาและพยากรณ์ (study&forecasting) ศึกษาและฉายภาพอนาคต (study&scenario) พยากรณ์และการฉายภาพอนาคต (study&scenario) ฉายภาพอนาคตและเสนอแนวทาง/มาตรการสู่อนาคต (scenario&projection)

3.2 แผนแบบการวิจัย มีค่าของตัวแปร 3 ค่า ได้แก่ การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ การวิจัยเชิงบรรยาย และการวิจัยเชิงอนาคต

3.3 ความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัย มีค่าของตัวแปร 3 ค่า ได้แก่ งานวิจัยที่ไม่ซับซ้อน งานวิจัยที่ซับซ้อน และงานวิจัยที่ซับซ้อนมาก

3.4 รูปแบบการนำเทคนิค EDFR ไปใช้ มีค่าของตัวแปร 2 ค่า ได้แก่ รูปแบบการใช้ที่ถูกต้อง และรูปแบบการใช้ที่คลาดเคลื่อน

3.5 วิธีดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิค EDFR ประกอบด้วย 21 ตัวแปร ได้แก่ การกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ศึกษา การเลือกผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ เกณฑ์ที่ใช้เลือกผู้เชี่ยวชาญ วิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญ การระบุรายชื่อผู้เชี่ยวชาญในงานวิจัย การกำหนดกลุ่มตัวอย่างอื่นในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คุณภาพของเครื่องมือ รูปแบบการสัมภาษณ์ ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนรอบในการเก็บข้อมูล เทคนิควิธีที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องและแนวโน้มของผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการรายงานผล จำนวนข้อในแบบสอบถาม ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และคะแนนคุณภาพงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR

ตัวแปรกลุ่มที่ 4 เหตุผล ปัญหาและข้อเสนอนะ ในการใช้เทคนิค EDFR เป็นกลุ่มตัวแปรที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักวิจัยที่เคยใช้เทคนิค EDFR มาแล้ว ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่ เหตุผลในการใช้เทคนิค EDFR ปัญหาในการใช้เทคนิค EDFR และข้อเสนอนะในการใช้เทคนิค EDFR

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 3 ชุด ได้แก่ (1) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย (2) แบบบันทึกข้อมูล และ (3) แบบสัมภาษณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดังแสดงในภาคผนวก ก) รายละเอียดของเครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละฉบับมีดังนี้

1. แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย เป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR มีลักษณะเป็นแบบวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 33 ข้อ คิดเป็นคะแนนรวม 132 คะแนน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เทคนิค EDFR และแบบประเมินงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดข้อคำถามในการประเมิน โดยพิจารณาจากสาระ

สำคัญที่ปรากฏในแต่ละบทของงานวิจัย ว่ามีความถูกต้อง ครบคลุมและเหมาะสมหรือไม่ แล้วจึงกำหนดเป็นข้อคำถามพร้อมเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยมีองค์ประกอบในการกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังแสดงในตารางองค์ประกอบในการประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ในภาคผนวก ก

1.2 นำแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อตรวจสอบความตรง และความครอบคลุมของเครื่องมือ

1.3 นำแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครบคลุมและความเหมาะสมของเครื่องมือ (ดูรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ข) แล้วจึงนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 ผู้วิจัยนำแบบประเมินที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองเก็บกับงานวิจัยจำนวน 2 เล่ม พร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม แล้วนำผลที่ได้จากการประเมินมาตรวจสอบความสอดคล้อง

1.5 ผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้แบบประเมินงานวิจัย จนมีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินแล้วจึงนำไปใช้ประเมินงานวิจัยในครั้งนี้

2. แบบบันทึกข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูล เป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกรายละเอียดของงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นแบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของงานวิจัย ได้แก่ สาระของงานวิจัย ข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย และลักษณะด้านการพิมพ์ของงานวิจัย

ส่วนที่ 2 เป็นแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิค EDFR ได้แก่ การกำหนดช่วงเวลาในอนาคต การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ จำนวนรอบในการสร้างฉันทามติ ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และรูปแบบการรายงานผลการวิจัย ในการสร้างแบบบันทึกรายละเอียดของงานวิจัยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เทคนิค EDFR และแบบบันทึกงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของเครื่องมือให้มีความถูกต้อง ครบคลุมตัวแปรที่สนใจศึกษา

2.2 นำแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อตรวจสอบความตรง และความครอบคลุมของเครื่องมือ

2.3 นำแบบบันทึกที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมและความเหมาะสมของเครื่องมือ (ดูรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในภาคผนวก ข) แล้วจึงนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2.4 ผู้วิจัยนำแบบบันทึกที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองเก็บกับงานวิจัย 2 เล่ม พร้อมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม แล้วนำผลการบันทึกมาตรวจสอบความสอดคล้อง

2.5 ผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้แบบบันทึกงานวิจัย จนมีความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินแล้วจึงนำไปใช้บันทึกงานวิจัยในครั้งนี้

3. แบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยกำหนดให้มีการสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลที่ไม่ปรากฏในรายงานการวิจัย นั่นคือเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิค EDFR ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคนิค EDFR โดยมีขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ดังนี้

3.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้เทคนิค EDFR เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ให้มีความครอบคลุม และตรงประเด็น

3.2 ผู้วิจัยกำหนดกรอบที่ใช้ในการสัมภาษณ์ (ดังภาคผนวก ข) แล้วนำเสนออาจารย์ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ครอบคลุมและตรงประเด็น

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการปรับแก้แบบสัมภาษณ์ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาจนมีความถูกต้อง ครอบคลุมและตรงประเด็น แล้วจึงนำไปใช้จริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองกับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสาร

1. ผู้วิจัยได้สำรวจงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ที่มีในประเทศไทย จากบริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และบทคัดย่อรายงานการวิจัย/วิทยานิพนธ์ จากแหล่งข้อมูล คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัย

เกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สภาวิจัยแห่งชาติ หอสมุดแห่งชาติ และหน่วยงานราชการที่ผลิตงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDR

2. รวบรวมรายชื่องานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDR ตั้งแต่เริ่มมีการวิจัยคือ ปี พ.ศ. 2529 - 2543 ที่ได้จากการสำรวจจำนวนทั้งสิ้น 60 เล่ม หลังจากนั้นจึงดำเนินการสร้างคู่มือการลงรหัสข้อมูล แล้วทำการลงรหัสข้อมูลจากงานวิจัยทั้งหมดและบันทึกลงแผ่นบันทึกข้อมูล (diskette)

3. ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก แก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาดให้ถูกต้องสำหรับข้อมูลที่ขาดหายไป (missing data) เนื่องจากไม่ปรากฏในงานวิจัยนั้น มีการแก้ไขดังนี้

3.1 งานวิจัยที่ไม่ระบุปี พ.ศ. ที่เริ่มทำวิจัย ให้ใช้ปี พ.ศ. ที่ทำวิจัยเสร็จ

3.2 รายงานการวิจัยที่มีผู้ทำวิจัยกันเป็นทีม ให้ใช้ข้อมูลหรือคุณสมบัติของหัวหน้าโครงการเป็นข้อมูลของผู้วิจัย

3.3 แหล่งทุนวิจัยถ้าไม่ระบุ ให้ถือว่าไม่ได้รับทุนวิจัย

3.4 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่การสัมภาษณ์ จนถึงการเก็บแบบสอบถามรอบที่สอง รอบที่สาม คำนวณเป็นจำนวนวันถ้าไม่ระบุให้แทนด้วยค่าเฉลี่ยของจำนวนวันที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนการสัมภาษณ์

1. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกรายงานการวิจัยที่ใช้เทคนิค EDR โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นงานวิจัยที่กำหนดช่วงเวลาที่ใช้ศึกษาเป็นช่วงเวลาในอนาคต กลุ่มที่สองเป็นงานวิจัยที่กำหนดช่วงเวลาที่ใช้ศึกษาเป็นช่วงเวลาในปัจจุบัน

2. ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อและที่อยู่ของนักวิจัย โดยสืบค้นจากประวัติของนักวิจัยที่ปรากฏอยู่ท้ายเล่มของรายงานการวิจัย และติดต่อไปยังนักวิจัยท่านต่าง ๆ เท่าที่สามารถจะติดต่อได้ เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จนสามารถติดต่อนักวิจัยได้ จำนวน 10 ท่าน จำแนกเป็นนักวิจัยที่ทำการวิจัยในห้วงเวลาอนาคต 5 ท่านและห้วงเวลาปัจจุบัน 5 ท่าน

3. ผู้วิจัยดำเนินการนัดหมายวัน-เวลา กับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นจึงทำการสัมภาษณ์ตามวัน-เวลาที่ได้นัดหมาย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยแบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปร 3 กลุ่ม ได้แก่ ตัวแปรกลุ่มที่ 1 ลักษณะงานวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรลักษณะทางกายภาพของงานวิจัยและภูมิหลังของนักวิจัย กลุ่มที่ 2 เนื้อหาสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย ตัวแปรเนื้อหาที่ทำการศึกษาและระดับที่ทำการศึกษา และ

กลุ่มที่ 3 การออกแบบวิจัย ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย ความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิค EDFR ด้วยสถิติภาคบรรยาย (descriptive statistics) โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS for windows version 9.0

ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายของการวิจัยกับวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR ซึ่งจุดมุ่งหมายของการวิจัย มีค่าของตัวแปร 7 ค่า คือ เพื่อศึกษา (study) พยากรณ์ (forecasting) ฉายภาพอนาคต (scenario) ศึกษาและพยากรณ์ (study&forecasting) ศึกษาและฉายภาพอนาคต (study&scenario) พยากรณ์และฉายภาพอนาคต (forecasting&scenario) ฉายภาพอนาคตและเสนอแนวทาง/มาตรการสู่อนาคต (scenario &strategy) สำหรับวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ การกำหนดช่วงเวลาในอนาคต การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการสัมภาษณ์ จำนวนรอบในการสร้าง ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และรูปแบบการรายงานผลการวิจัย เนื่องจากตัวแปรจุดมุ่งหมายและวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR มีระดับการวัดเชิงคุณภาพ คือเป็นตัวแปรประเภทกลุ่มหรือประเภทอันดับ ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้โดยใช้ตารางสองมิติ (cross-tabulation) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540) โดยตารางจะประกอบด้วยอัตราส่วนร้อยละในแต่ละช่อง (cell) มีทั้งอัตราส่วนร้อยละของแถว อัตราส่วนร้อยละของคอลัมน์ และอัตราส่วนร้อยละทั้งหมด ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจึงพิจารณาได้จากอัตราส่วนร้อยละที่คำนวณได้สูงสุดระหว่างสองตัวแปรนั้น ๆ โดยอาจกล่าวได้ว่าตัวแปรที่มีสัดส่วนของจำนวนข้อมูลสูงย่อมแสดงถึงแนวโน้มความเป็นไปได้ของอีกตัวแปรหนึ่งในลักษณะที่คล้ายตามกัน

ตอนที่ 3 เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัยกับวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR ซึ่งความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัย มีค่าของตัวแปร 3 ค่า คือ งานวิจัยที่ไม่ซับซ้อน งานวิจัยที่ซับซ้อน และงานวิจัยที่ซับซ้อนมาก สำหรับวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ได้แก่ การกำหนดช่วงเวลาในอนาคต การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการสัมภาษณ์ จำนวนรอบในการสร้าง ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และรูปแบบการรายงานผลการวิจัย เนื่องจากตัวแปรความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัยและวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR มีระดับการวัดเชิงคุณภาพ คือเป็นตัวแปรประเภทกลุ่มหรือประเภทอันดับ ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้โดยใช้ตารางสองมิติ (cross-tabulation) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540) โดยตารางจะประกอบด้วยอัตราส่วนร้อยละในแต่ละช่อง (cell) มีทั้งอัตราส่วนร้อยละของแถว อัตราส่วนร้อยละของคอลัมน์

และอัตราส่วนร้อยละทั้งหมด ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจึงพิจารณาได้จากอัตราส่วนร้อยละที่คำนวณได้สูงสุดระหว่างสองตัวแปรนั้น ๆ โดยอาจกล่าวได้ว่าตัวแปรที่มีสัดส่วนของจำนวนข้อมูลสูงย่อมแสดงถึงแนวโน้มความเป็นไปได้ของอีกตัวแปรหนึ่งในลักษณะที่คล้ายตามกัน

ตอนที่ 4 เป็นการวิเคราะห์รูปแบบการนำเทคนิค EDFR ไปใช้ ในที่นี้กำหนดเป็น 2 รูปแบบ คือรูปแบบการนำไปใช้ที่ถูกต้องและรูปแบบการนำไปใช้ที่คลาดเคลื่อน ซึ่งวิเคราะห์จากข้อมูลที่ปรากฏในรายงานการวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ของงานวิจัย เปรียบเทียบกับรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR ที่ถูกต้อง

ตอนที่ 5 เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากการสัมภาษณ์นักวิจัยที่เคยใช้เทคนิค EDFR มาแล้ว จำนวน 10 ท่าน ในประเด็นเหตุผลของการนำเทคนิค EDFR ไปใช้ ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการใช้เทคนิค EDFR