



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อนาคตเป็นเรื่องราวที่มนุษย์คิดคำนึงถึงอยู่ตลอดเวลาอันยาวนาน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แต่เดิมมนุษย์เชื่อว่าอนาคตเป็นสิ่งไม่แน่นอน คาดคะเนและทำนายไม่ได้ อนาคตจะเป็นไปตามที่มันเป็น ถึงกระนั้นมนุษย์ก็ยังพยายามคาดคะเน พยากรณ์ หรือทำนายอนาคตเรื่อยมา แต่ปัจจุบันแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องนี้ได้เปลี่ยนไป มนุษย์เริ่มมองเห็นว่าอนาคตเป็นเรื่องที่ศึกษา ควบคุมและผลักดันให้เป็นไปตามต้องการได้ มนุษย์จึงหันมาศึกษาเรื่องอนาคตอย่างจริงจังจนเกิดเป็นศาสตร์แห่งการวิจัยอนาคตขึ้น และระยะเวลาที่ล่วงเลยมาจนเกือบสามทศวรรษนั้น ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการวิจัยอนาคตแบ่งได้เป็น 3 ระยะ กล่าวคือ ระยะในช่วง 10 ปีแรก (1960-1970) เป็นการวิจัยอนาคตที่ใช้วิธีการฉายภาพแบบการพยากรณ์เชิงเส้นตรง (Classical Linear Projection) ใช้ได้ดีกับการพยากรณ์บางอย่างที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่น ๆ น้อยตัว ระยะที่สอง (1965-1967) เป็นระยะเวลา 2 ปี ที่รูปแบบการวิจัยอนาคตแบบใหม่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใช้ควบคู่กับวิธีการแบบเดิม (Multiple Alternative Futures) โดยมีหลักสำคัญอยู่ที่ว่า อนาคตที่อาจเป็นไปได้นั้นมีหลายแนวทาง และระยะที่สาม (1972-ปัจจุบัน) การวิจัยอนาคตได้ขยายผลออกไป โดยศึกษาผลกระทบของความรู้เกี่ยวกับอนาคตจากวิทยาการทุกแขนง (Cross-Impact Future) เพื่อนำผลจากทุกองค์ประกอบมาพิจารณาร่วมกันในการสร้างภาพอนาคตให้สมบูรณ์มากขึ้น (กฤษดากรุดทอง, 2530) จากการเปลี่ยนแปลงของการวิจัยอนาคตดังกล่าว จึงเป็นรากฐานให้มีการศึกษาและพัฒนาศาสตร์ของการวิจัยเชิงอนาคตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

ต้นกำเนิดของอนาคตนิยมหรือการคิดระเบียบวิธีวิจัยอนาคตทั้งหมดนั้นมีปรัชญาหรือความเชื่อพื้นฐานอยู่ว่า อนาคตเป็นเรื่องที่สามารถทำการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ เชื่อว่าความเชื่อของมนุษย์จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจของมนุษย์เอง และเชื่อว่ามนุษย์สามารถจะควบคุมอนาคตได้ (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2529) จุดมุ่งหมายของการวิจัยอนาคตจึงไม่ได้อยู่ที่การทำนายที่ถูกต้อง แต่เป็นการบรรยายทางเลือกในอนาคตที่เป็นไปได้แบบต่าง ๆ วิเคราะห์และแก้ปัญหาในปัจจุบัน เตรียมตัวรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและวางแผนอนาคตไปในทิศทางที่พึงประสงค์ (Fowles, J. ed., 1978) เทคนิคการพยากรณ์อนาคตที่ใช้กันมาตั้งแต่อดีตซึ่งบัญญัติไว้ในนามานุกรมของ Earl C. Joseph ได้กล่าวถึงการวิจัยอนาคตไว้มากกว่า 13 วิธี เช่น

Simulation, Cross-impact analysis, Matrix forecasting, Markovchain forecasting, Scenario เป็นต้น ในบรรดาเทคนิควิธีวิจัยอนาคตทั้งหมดนี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่า เทคนิควิธีใดมีประสิทธิภาพมากที่สุด (กฤษดา กรุดทอง, 2530) แต่ก็เป็นเครื่องชี้ว่าวิธีวิทยาการวิจัยอนาคตนั้นได้พัฒนาก้าวหน้าไปกว่าเดิม มีการประยุกต์เทคนิควิจัยอนาคตใหม่ ๆ มาใช้กันมากขึ้น เป็นผลมาจากความพยายามของนักวิจัยในอันที่จะปรับปรุงวิธีวิทยาการวิจัยที่มีอยู่ให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ สำหรับเทคนิคการวิจัยอนาคตที่เป็นที่รู้จักของนักวิจัยและถูกนำมาใช้กันมากในประเทศไทย ได้แก่ เทคนิค Delphi, EFR, Scenario, Cross-impact และ EDFR

เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เป็นเทคนิคการวิจัยอนาคตรูปแบบหนึ่ง ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2522 โดยจุมพล พูลภัทรชีวิน ในขณะที่กำลังศึกษาระดับปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัยมินนิโซต้า (University of Minnesota) ด้วยการผสมผสานระหว่างเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EFR (Ethnographic Futures Research) และเทคนิค Delphi เข้าด้วยกัน จุดเริ่มต้นของการคิดเทคนิคการวิจัยนี้มีเหตุผลอยู่ 2 ประการ คือ ประการแรก เนื่องจากศึกษาพบว่าเทคนิคการวิจัยรูปแบบเดิมของ EFR และ Delphi ยังไม่ตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายและความเชื่อเบื้องต้นบางประการของการวิจัยอนาคต จึงน่าจะคิดหาวิธีปรับปรุงหรือแก้ไข ประการที่สอง หากมีการผสมผสานระหว่างระเบียบวิธี EFR และ Delphi เข้าด้วยกัน โดยปรับให้มีความเหมาะสมแล้ว น่าจะได้เทคนิคการวิจัยอนาคตใหม่อีกเทคนิคหนึ่ง ที่นอกจากจะตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายและความเชื่อพื้นฐานของการวิจัยอนาคตแล้ว ยังเป็นวิธีวิทยาที่ช่วยให้นักวิจัยได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือมากขึ้น จากมูลเหตุดังกล่าวจึงเกิดการพัฒนาเป็นเทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR ขึ้น โดยได้ทดลองใช้ครั้งแรกกับงานวิจัยเรื่อง Alternative Futures of Thai University : An EDFR Study และต่อมาได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสาร Cultural and Educational Futures, Vol.2 No.4, 1982. (Chumpol Poolpatarachewin, 1982) หลังจากนั้นจึงได้นำเข้ามาเผยแพร่ในประเทศไทยและใช้เทคนิคนี้กับงานวิจัยเรื่องแรก คือ บทบาทของ ก.พ. ในทศวรรษหน้า (ทิพาวดี เมฆสวรรค์, 2529)

การผสมผสานวิธีวิทยาการวิจัยแบบ EFR และ Delphi จนกลายเป็นเทคนิค EDFR นั้น เป็นการรวมเอาจุดเด่นหรือข้อดีของทั้งสองเทคนิคเข้าด้วยกัน ซึ่งจะช่วยแก้จุดอ่อนของกันและกันได้เป็นอย่างดี ประเด็นสำคัญของการวิจัยเทคนิค EDFR บนพื้นฐานของเทคนิค EFR อยู่ที่การพยายามดึงเอาอนาคตภาพและค่านิยมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มประชากรที่ศึกษา ด้วยการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะ กล่าวคือ เป็นการสัมภาษณ์แบบเปิดและไม่ชี้แนะ (non-direct, open-ended) มีการแบ่งช่วงการสัมภาษณ์เป็นช่วง ๆ

และทำการสรุปตามช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยผู้ถูกสัมภาษณ์สามารถแก้ไขหรือปรับปรุงคำสัมภาษณ์ได้ ซึ่งเรียกกระบวนการเช่นนี้ว่า เทคนิคการสรุปสะสม (cumulative summarization technique) จนผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือ คือ มีทั้งความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) ของข้อมูลเพิ่มขึ้น

ส่วนประเด็นสำคัญของเทคนิค EDFR บนพื้นฐานของเทคนิค Delphi นั้นอยู่ที่กระบวนการทำซ้ำ (iterative process) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ อาจด้วยวิธีการสัมภาษณ์หรือการใช้แบบสอบถาม จนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ (consensus) โดยไม่มีการเผชิญหน้ากันโดยตรงของผู้เชี่ยวชาญเช่นเดียวกับการระดมสมอง (brain storming) หรือการประชุมกลุ่มแบบอื่น ๆ จุดมุ่งหมายของการทำซ้ำก็เพื่อกรอง (refine) ความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง (Mumy and Hammons, 1995; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2539; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2542)

การเก็บรวบรวมข้อมูลตามระเบียบวิธีเทคนิค EDFR จึงยังคงมีลักษณะคล้ายกับเทคนิควิธี EFR และ Delphi แต่ปรับให้มีความเหมาะสมและมีความยืดหยุ่นมากกว่า กล่าวคือ ในรอบแรกจะใช้วิธีสัมภาษณ์คล้ายแบบ EFR โดยเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้พูดและอภิปรายอย่างอิสระในทุกเรื่องที่คิดว่ามีความสำคัญและสัมพันธ์กับเรื่องที่ทำกรวิจัย เป็นการสัมภาษณ์แบบปฏิสัมพันธ์ (interactive interview) ระหว่างผู้วิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ แล้วผู้วิจัยจะทำการสรุปเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ยืนยัน ปรับปรุงหรือแก้ไขคำสัมภาษณ์ได้ตลอดเวลา จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สร้างเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถามโดยไม่มีการตัดแนวคิดได้ออกไป ซึ่งวิธีการนี้เป็นการแก้จุดด้อยของเทคนิค EFR ที่โดยปกติจะวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลจากรายงานการสัมภาษณ์ ด้วยการตัดแนวคิดที่ไม่สอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญออกไป ทั้งที่ในความเป็นจริงผู้เชี่ยวชาญอาจมองคนละด้านที่ไม่ซ้ำกันเลยก็เป็นได้ หลังจากนั้นจึงส่งแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบในรอบที่สอง รอบที่สาม หรือมากกว่า ซึ่งเป็นไปตามรูปแบบของเทคนิค Delphi นั่นเอง ฉะนั้นการผนวกการสัมภาษณ์แบบ EFR ไปในรอบแรกจึงเป็นการแก้จุดอ่อนของเทคนิค Delphi ที่โดยปกติผู้วิจัยจะเป็นผู้กำหนดข้อกระทงแนวโน้มในการสัมภาษณ์ ทำให้แนวคิดของผู้เชี่ยวชาญถูกจำกัดอยู่ในข้อกระทงเหล่านั้นได้ และในขั้นตอนสุดท้ายของเทคนิค EDFR คือการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวโน้มที่มีความเป็นไปได้และมีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแล้วมาสรุปเป็นอนาคตภาพ (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2532)

จะเห็นได้ว่าเทคนิค EDFR เป็นวิธีวิทยาที่ช่วยให้นักวิจัยได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ที่สำคัญคือสามารถตอบสนองจุดมุ่งหมายและความเชื่อพื้นฐานของการวิจัย

อนาคตได้ดีอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งจุดมุ่งหมายและความเชื่อพื้นฐานของการวิจัยอนาคตนั้นไม่ได้อยู่ที่การทำนายที่ถูกต้อง แต่อยู่ที่การศึกษาแนวโน้มที่เป็นไปได้หรือน่าจะเป็นของเรื่อง que ศึกษาให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ เพื่อหาทางทำให้แนวโน้มที่พึงประสงค์นั้นเกิดขึ้นและขจัดแนวโน้มที่ไม่พึงประสงค์ให้หมดไป และยังเป็นวิธีวิทยาที่ไม่ต้องลงทุนมากเหมาะสำหรับประเทศกำลังพัฒนา และเป็นเทคนิควิธีที่สามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541) ด้วยเหตุนี้จึงเป็นผลให้เทคนิค EDFR ได้ถูกนำไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ในการวิจัย จนเป็นที่รู้จักแพร่หลายมากขึ้นนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเทคนิค EDFR จะเป็นระเบียบวิธีวิจัยที่สร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองปรัชญาพื้นฐานของการวิจัยอนาคตโดยตรงก็ตาม ผู้วิจัยสามารถที่จะนำเทคนิค EDFR ไปใช้กับการวิจัยธรรมดาที่ไม่ใช่การวิจัยอนาคตได้ หากว่าผลของการนำไปใช้นั้นตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายของผู้วิจัย (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2542) ดังนั้นในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาจึงได้มีนักวิจัยนำเอาเทคนิค EDFR ไปใช้ในการวิจัยไม่เฉพาะแต่การวิจัยอนาคตเท่านั้น หากแต่นำไปใช้ทำนองเดียวกันกับการวิจัยรูปแบบอื่น ๆ มากขึ้นอีกด้วย เช่น การวิจัยเพื่อสำรวจความคิดเห็น สำรวจปัญหาวิจัยเพื่อหารูปแบบ เพื่อกำหนดนโยบาย เพื่อกำหนดมาตรฐาน เป็นต้น และเป็นที่น่าสนใจว่าตลอดเวลาที่ได้มีการนำเอาเทคนิค EDFR ไปใช้นั้น ยังไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดได้ทำการสำรวจงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR มาก่อน ว่ามีปริมาณงานวิจัยจำนวนเท่าไรและมีสภาพการใช้งานที่ผ่านมาเป็นอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ตั้งแต่ปัจจุบันย้อนหลังไปจนถึงปีที่เริ่มมีการทำวิจัย คือปี พ.ศ. 2522 ในเบื้องต้นพบว่ามีงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ไม่น้อยกว่า 50 เรื่อง ผู้วิจัยได้ศึกษานำร่องและวิเคราะห์งานวิจัย จำนวน 15 เรื่อง สรุปสาระได้ 6 ประการใหญ่ ๆ คือ

ประการแรก การกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย พบว่า งานวิจัยได้มีการกำหนดจุดมุ่งหมายที่หลากหลาย ได้แก่ เพื่อการศึกษาสภาพปัจจุบัน เพื่อฉายภาพอนาคต และเพื่อพยากรณ์ โดยจะสังเกตได้ว่าการกำหนดจุดมุ่งหมายที่หลากหลาย แตกต่างกันนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของประเด็นปัญหาที่ทำวิจัย ในที่นี้ลักษณะของประเด็นปัญหาที่ศึกษาด้วยเทคนิค EDFR จะมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับเทคนิค Delphi กล่าวคือ เป็นประเด็นปัญหาที่จะนำไปสู่การวางนโยบายหรือคาดการณ์อนาคต รวมทั้งการกำหนดทางเลือกต่าง ๆ หรือเป็นประเด็นปัญหาที่มุ่งหาความสอดคล้องต้องกัน เพื่อแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนทั้งในเชิงโครงสร้างการปฏิบัติงาน หรือเพื่อสรุปเป็นหลักการและแนวคิดร่วมกัน

ประการที่สอง การกำหนดลักษณะต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญ อันได้แก่ การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดเกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญ และวิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีความแตกต่างกันไปตามจุดเน้นของงานวิจัย ส่วนใหญ่จะกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เป็นกลุ่มผู้บริหาร กลุ่มนักวิชาการ และกลุ่มผู้ปฏิบัติ มีงานวิจัยบางเรื่องที่กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตามสาขาอาชีพหรือหน่วยงานที่สังกัด ได้แก่ งานวิจัยของ มณฑป ไชยชิต (2537) นิรมล หันหาบุญ (2538) กัญญาพัฒน์ นนทะนาคร (2539) ด้านการกำหนดเกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามีการระบุเกณฑ์การเลือกที่หลากหลายแตกต่างกัน ได้แก่ เกณฑ์ด้านวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ สาขาตำแหน่ง จำนวนผู้เชี่ยวชาญและผลงานวิชาการ แต่เกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญที่งานวิจัยส่วนใหญ่กำหนดไว้เหมือนกันคือ เกณฑ์ด้านวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ ส่วนวิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญ พบว่ามี 2 วิธี คือ วิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive) และแบบโยนลูก (snow ball)

ประการที่สาม รูปแบบการสัมภาษณ์ และการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลในงานวิจัยมีการระบุรายละเอียดของรูปแบบการสัมภาษณ์ที่แตกต่างกันออกไป สรุปได้ 3 แบบ คือ เป็น การสัมภาษณ์แบบเปิดและมีการสรุปสะสม สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างตามกรอบการสัมภาษณ์ และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ไม่มีโครงสร้าง อย่างไรก็ตามการสัมภาษณ์ตามแบบเทคนิค EDFR นั้นนักวิจัยสามารถเลือกรูปแบบการสัมภาษณ์ที่จะตอบสนองต่อจุดมุ่งหมาย เวลาและงบประมาณ หรืออาจยึดตามรูปแบบการสัมภาษณ์ของเทคนิค EDFR ได้ โดยนักวิจัยจำเป็นต้องมีเทคนิควิธีในการสัมภาษณ์เพื่อดึงเอาแนวโน้มต่าง ๆ เหล่านั้นออกมาให้ได้มากที่สุด มิฉะนั้นอาจส่งผลกระทบต่อ การเขียนแนวโน้มในแบบสอบถามได้ สำหรับจำนวนรอบในการเก็บข้อมูลแบบสอบถาม พบว่ามีการเก็บข้อมูลแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 2 รอบ ถึง 3 รอบ จำนวนรอบของการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ไม่ว่าจะ เป็นเทคนิค EDFR หรือ เทคนิค Delphi สามารถสรุปได้ว่า การยุติจำนวนรอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามขึ้นจะอยู่กับการได้ข้อสรุปที่เป็นฉันทามติ หรือจนกว่าจะ ได้ข้อสรุปว่าทำไมจึงไม่สามารถได้ข้อสรุปที่เป็นฉันทามติ ซึ่งโดยปกติจะเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามอย่างน้อย 2 รอบแต่ไม่เกิน 4 รอบ

ประการที่สี่ ค่าสถิติที่ใช้เพื่อพิจารณาทิศทางแนวโน้มที่เป็นไปได้และความสอดคล้อง (consensus) ของผู้เชี่ยวชาญ งานวิจัยที่พบส่วนใหญ่พิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ จาก พิสัยระหว่างควอไทล์ (inter quartile range) ที่มีค่าไม่เกิน 1.5 และค่าฐานนิยมลบด้วยค่ามัธยฐาน มีค่าไม่เกิน 1 และจากงานวิจัยบางเรื่อง เช่น งานวิจัยของดุษฎี สุนทรราชูณ (2531) จุมพล พูลภัทรชีวิน (2532) และภูสิทธิ ประยูรอนุเทพ (2540) จะเลือกใช้ค่าสถิติเพียงค่าใดค่าหนึ่งในการตัดสินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ สำหรับการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาทิศทาง

แนวโน้มที่เป็นไปได้นั้น มีการกำหนดเกณฑ์ที่ค่าร้อยละ 60 ร้อยละ 80 และร้อยละ 90 ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

ประการที่ห้า การใช้เทคนิค EDFR ในการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า นอกจากจะใช้เทคนิค EDFR เพียงเทคนิคเดียวตลอดการวิจัยแล้ว ยังมีการประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ในการวิจัยอีกด้วย เช่น เทคนิคการประเมินความต้องการจำเป็น (need assessment) และ เทคนิค EFR ในงานวิจัยของ บรรลือ กุลโชติ (2534) มณฑป ไชยชิต (2537) ดุชฎี สุนทรราชู (2531) เป็นต้น

ประการที่หก การกำหนดช่วงเวลาในการวิจัย ถือเป็นสิ่งสำคัญในการวิจัยอนาคต นักอนาคตนิยม จะแบ่งช่วงเวลาของการทำนายอนาคตไม่เหมือนกันทุกคน สำหรับจุมพล พูลภัทรชีวิน (2529) ได้แบ่งช่วงเวลาทำนายอนาคตออกเป็น 4 ช่วงใหญ่ ๆ คือ

ช่วงที่หนึ่ง ระยะเวลาตั้งแต่ 1-5 ปี เรียกว่า immediate forecasting ถือเป็นการทำนายหรือการวางแผนระยะกระชั้นชิดหรือเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

ช่วงที่สอง ระยะเวลามากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี เรียกว่า short range forecasting ถือเป็นทำนายหรือวางแผนระยะสั้น

ช่วงที่สาม ระยะเวลามากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี เรียกว่า middle range forecasting ถือเป็นทำนายหรือวางแผนระยะกลางที่นักอนาคตนิยมส่วนใหญ่นิยมใช้ศึกษา เนื่องจากเชื่อว่าเป็นช่วงเวลาที่หากนำผลการศึกษานั้นมาปฏิบัติ ก็สามารถเห็นผลได้ทันเวลา

ช่วงที่สี่ ระยะเวลามากกว่า 20 ปี ขึ้นไป เรียกว่า long range forecasting เป็นทำนายหรือวางแผนระยะยาว ซึ่งผลที่ได้มักขาดความมั่นใจเพราะระยะเวลายาวนานเกินไป

จากการวิเคราะห์งานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ที่ผ่านมา ปรากฏว่ามีงานวิจัยที่ทำการศึกษาทั้งช่วงเวลาปัจจุบันและอนาคต โดยงานวิจัยที่ศึกษาแนวโน้มในอนาคตจะกำหนดช่วงเวลาอยู่ในระยะที่สามและระยะที่สี่ (ดังตารางที่ 2.3)

จากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ที่ผ่านมา สามารถสรุปได้ว่า การใช้เทคนิค EDFR ในงานวิจัยนั้น มีความหลากหลาย แตกต่างกันในเกือบทุกขั้นตอนหรือกระบวนการของเทคนิคซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 6 ด้าน คือ (1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยที่มีความแตกต่างกันไปตามประเด็นปัญหาของการวิจัย (2) การกำหนดลักษณะต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้เชี่ยวชาญซึ่งแตกต่างกันในด้านการกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดเกณฑ์การเลือกผู้เชี่ยวชาญ และวิธีการเลือกผู้เชี่ยวชาญ (3) ความต่างกันของรูปแบบในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (4) ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาทิศทางแนวโน้มที่เป็นไปได้และความสอดคล้อง (consensus) ของผู้เชี่ยวชาญ (5) การกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย (6) การประยุกต์ใช้เทคนิค EDFR

ร่วมกับเทคนิคการวิจัยแบบต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเทคนิค EDFR เป็นเทคนิคการวิจัยที่มีความยืดหยุ่นสูง นักวิจัยจึงสามารถเลือกที่จะปรับ หรือประยุกต์ใช้ให้เกิดความเหมาะสมกับปัญหาวิจัยของตนได้ หากว่าผลของการนำไปใช้นั้นตอบสนองต่อจุดมุ่งหมายของนักวิจัย จากความแตกต่างของวิธีวิทยาของเทคนิค EDFR ดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตได้ว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต่างกันและความซับซ้อนของเรื่องที่ทำการวิจัยที่แตกต่างกัน จะเป็นผลทำให้วิธีวิทยา (methodology) ของเทคนิค EDFR นั้นมีความแตกต่างกันออกไปด้วย ซึ่งคำว่าวิธีวิทยา (methodology) ตามรากศัพท์นั้นหมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับวิธีการที่เป็นระบบกฎเกณฑ์ (Webster's Ninth New Collegiate Dictionary, 1991) หรือมีความหมายครอบคลุมถึงระเบียบวิธีดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอนในการวิจัย (อุทัย ดุลยเกษม, 2541) ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการสำรวจ (survey) งานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ทั้งหมดที่มีในประเทศไทย ตั้งแต่เริ่มมีการทำวิจัยจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ว่ามีปริมาณงานวิจัยจำนวนเท่าไร มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระเป็นอย่างไร จากข้อสังเกตที่ว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย และความซับซ้อนของเรื่องที่ทำการวิจัยอาจมีผลทำให้วิธีวิทยาของเทคนิค EDFR นั้นมีความหลากหลาย แตกต่างกันไป ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายของการวิจัย และความซับซ้อนของเรื่องที่ทำการวิจัยกับวิธีวิทยาเทคนิคของ EDFR ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่และเป็นไปในรูปแบบใด โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้วิธีวิทยาของเทคนิค EDFR มีความหมายครอบคลุม 7 ตัวแปรต่อไปนี้ คือ การกำหนดช่วงเวลาในอนาคต การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดรูปแบบการสัมภาษณ์ จำนวนรอบในการสร้างฉันทามติ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และรูปแบบการรายงานผลการวิจัย

อย่างไรก็ตาม การสร้างความรู้ ความเข้าใจในปรัชญาพื้นฐานและกระบวนการที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้เทคนิค EDFR นั้นถือเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าหากนักวิจัยไม่เข้าใจในหลักการและกระบวนการ ขั้นตอนที่ต้องเกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อให้ข้อมูลที่ได้อาจขาดความแม่นยำและน่าเชื่อถือ เป็นเหตุให้การตัดสินใจวางแผนดำเนินงานต่าง ๆ เกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงศึกษารวมไปถึงความคลาดเคลื่อนในการนำเทคนิค EDFR ไปใช้อีกด้วย โดยกำหนดให้อยู่ในตัวแปรรูปแบบของการนำเทคนิค EDFR ไปใช้ อันประกอบด้วยรูปแบบการใช้ที่ถูกต้องและรูปแบบการใช้ที่คลาดเคลื่อน นอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์นักวิจัยที่เคยใช้เทคนิค EDFR มาแล้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้จากงานวิจัย นั่นคือเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิค EDFR ปัญหาและข้อเสนอนั้นในการใช้เทคนิค ซึ่งข้อความรู้ที่ได้

จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นข้อมูลให้ผู้วิจัยที่สนใจเทคนิค EDFR ได้เข้าใจพื้นฐานวิธีวิทยาของ เทคนิค EDFR ที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการวิจัยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR
2. เพื่อวิเคราะห์ความหลากหลายของรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR โดยมีประเด็นการวิเคราะห์ดังนี้
 - 2.1 วิเคราะห์ความหลากหลายของรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR จำแนกตามจุดมุ่งหมายกับวิธีวิทยา (methodology) ของเทคนิค EDFR
 - 2.2 วิเคราะห์ความหลากหลายของรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR จำแนกตามความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัยกับวิธีวิทยา (methodology) ของเทคนิค EDFR
3. เพื่อศึกษาเหตุผล ปัญหาและข้อเสนอแนะ ในการใช้เทคนิค EDFR

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดขอบเขตในการศึกษาเฉพาะงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ที่เผยแพร่ตามสถาบันการศึกษา หน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529-2543 สาเหตุที่เลือกสำรวจงานวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 เนื่องจากเป็นปีเริ่มแรกในการนำเทคนิค EDFR มาใช้ในประเทศไทย โดยสืบค้นจากห้องสมุดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สภาวิจัยแห่งชาติ และหน่วยงานราชการที่ผลิตงานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR

การวิเคราะห์ความหลากหลายของรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR โดยจำแนกตามจุดมุ่งหมายกับวิธีวิทยา (methodology) ของเทคนิค EDFR และจำแนกตามความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัยกับวิธีวิทยา (methodology) ของเทคนิค EDFR นั้น ตัวแปรความหลากหลายในการนำเทคนิค EDFR ไปใช้ รวมไปถึงตัวแปรรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR จะพิจารณาจากกระบวนการ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ที่ปรากฏเฉพาะในรายงานการวิจัยเท่านั้น ส่วนการศึกษาเหตุผลในการเลือกใช้เทคนิค EDFR ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคนิค นั้น ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์จากนักวิจัยที่เคยใช้เทคนิค EDFR มาแล้ว

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

วิธีวิทยาของเทคนิค EDFR หมายถึง กระบวนการในการศึกษาแนวโน้มที่เป็นไปได้หรือน่าจะเป็นของเรื่องที่ศึกษาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ ด้วยวิธีดำเนินการวิจัยที่เป็นไปตามกระบวนการและขั้นตอนของเทคนิค EDFR ในที่นี้จะครอบคลุม 7 ตัวแปร คือ การกำหนดช่วงเวลาในอนาคต การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ รูปแบบการสัมภาษณ์ จำนวนรอบในการสร้างฉันทามติ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และรูปแบบการรายงานผลการวิจัย

จุดมุ่งหมายของการวิจัย หมายถึง สิ่งที่มุ่งหวังจากการวิจัยโดยพิจารณาจากความจากรายงานการวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR ในที่นี้จะจำแนกจุดมุ่งหมายของการวิจัยออกเป็น 7 กลุ่ม คือ เพื่อศึกษา (study) พยากรณ์ (forecasting) ฉายภาพอนาคต (scenario) ศึกษาและพยากรณ์ (study&forecasting) ศึกษาและฉายภาพอนาคต (study&scenario) พยากรณ์และฉายภาพอนาคต (forecasting&scenario) ฉายภาพอนาคตและเสนอแนวทาง/มาตรการสู่อนาคต (scenario &strategy) คำจำกัดความของแต่ละจุดมุ่งหมายมีดังนี้

ศึกษา (study) หมายถึง การมุ่งทำความเข้าใจปรากฏการณ์เฉพาะกรณีหรือหลาย ๆ กรณี เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่เป็นข้อเท็จจริงของกรณีนั้น ๆ โดยจะเป็นการศึกษาสภาพการณ์ในระยะเวลาปัจจุบันหรือช่วงเวลาในอนาคตก็ได้

ฉายภาพอนาคต (scenario) หมายถึง การรวบรวมแนวโน้มของปรากฏการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต จากหลาย ๆ แนวโน้ม ทั้งในแง่ดี แง่ร้าย และแง่ที่เป็นไปได้มากที่สุด แล้วนำมาสร้างเป็นภาพรวมของสภาพการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต เรียกว่าอนาคตภาพ โดยอนาคตภาพที่ได้อาจแสดงในรูปของการบรรยายภาพหรือแผนภาพอนาคตก็ได้

พยากรณ์ (forecasting) หมายถึง การคาดการณ์แนวโน้มของปรากฏการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต จากเหตุการณ์ที่เป็นแนวโน้มเดี่ยวหรือกลุ่มแนวโน้ม ซึ่งจะแตกต่างจากการฉายภาพอนาคต ตรงที่การฉายภาพอนาคตจะเป็นการคาดการณ์แนวโน้มย่อยหลายแนวโน้มรวมกันเป็นอนาคตภาพ ในขณะที่การพยากรณ์จะเป็นการคาดการณ์แนวโน้มที่มีลักษณะเฉพาะเรื่องโดยอาจจะเป็นแนวโน้มเดี่ยวหรือกลุ่มแนวโน้มก็ได้ ส่วนลักษณะที่เหมือนกันของการพยากรณ์และการฉายภาพอนาคต คือการสร้างภาพอนาคตภายในช่วงเวลาที่กำหนด

ศึกษาและพยากรณ์ (study&forecasting) หมายถึง การทำความเข้าใจในปรากฏการณ์เฉพาะกรณีหรือหลายกรณี แล้วคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตจากปรากฏการณ์ในกรณีนั้น ๆ อาจเป็นเฉพาะแนวโน้มเดี่ยวหรือกลุ่มแนวโน้มก็ได้

ศึกษาและฉายภาพอนาคต (study&scenario) หมายถึง การทำความเข้าใจในปรากฏการณ์เฉพาะกรณีหรือหลายกรณี และรวบรวมเอาแนวโน้มของปรากฏการณ์ที่เป็นไปได้ทั้งในแง่ดี แกร้าย และแง่ที่เป็นไปได้มากที่สุด มาสร้างเป็นอนาคตภาพ

พยากรณ์และฉายภาพอนาคต (forecasting&scenaric) หมายถึง การคาดการณ์แนวโน้มของปรากฏการณ์ในอนาคต จากเหตุการณ์เฉพาะแนวโน้มเดี่ยวหรือกลุ่มแนวโน้ม แล้วรวบรวมเอาแนวโน้มของปรากฏการณ์ทั้งในแง่ดี แกร้าย และแง่ที่เป็นไปได้มากที่สุด มาสร้างเป็นอนาคตภาพ

ฉายภาพอนาคตและเสนอแนวทาง/มาตรการสู่ออนาคต (scenario&strategy) หมายถึง การรวบรวมแนวโน้มของปรากฏการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต จากหลาย ๆ แนวโน้ม ทั้งในแง่ดี แกร้าย และแง่ที่เป็นไปได้มากที่สุด แล้วนำมาสร้างเป็นอนาคตภาพพร้อมทั้งเสนอแนวทาง/มาตรการอันจะนำไปสู่ออนาคตของกรณีนั้น ๆ

ความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัย หมายถึง การกำหนดความกว้างของเรื่องที่สนใจศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดความซับซ้อนของเรื่องที่ทำวิจัยออกเป็น 3 ระดับคือ งานวิจัยที่ไม่ซับซ้อน งานวิจัยที่ซับซ้อน และงานวิจัยที่ซับซ้อนมาก ดังต่อไปนี้

งานวิจัยที่ไม่ซับซ้อน หมายถึง การกำหนดจุดมุ่งหมายของงานวิจัย เพื่อการบรรยาย ศึกษา วิเคราะห์ สํารวจ โดยทำการศึกษาตัวแปรสำคัญเพียงตัวแปรเดียว และ/หรือใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพียงสาขาเดียว

งานวิจัยที่ซับซ้อน หมายถึง การกำหนดจุดมุ่งหมายของงานวิจัย เพื่อการบรรยาย ศึกษา วิเคราะห์ สํารวจ โดยทำการศึกษาตัวแปรสำคัญ 2 ตัวแปร และ/หรือใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2 สาขา

งานวิจัยที่ซับซ้อนมาก หมายถึง การกำหนดจุดมุ่งหมายของงานวิจัย เพื่อการบรรยาย ศึกษา วิเคราะห์ สํารวจ หาความสัมพันธ์ ศึกษาตัวแปรสำคัญมากกว่า 2 ตัวแปร และ/หรือใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 2 กลุ่ม

ความหลากหลายของรูปแบบการใช้เทคนิค EDFR หมายถึง การนำเทคนิค EDFR ไปใช้ในการวิจัย ทั้งที่เป็นไปตามกระบวนการ ขั้นตอนของเทคนิคและมีการปรับประยุกต์การใช้เทคนิค EDFR

งานวิจัยที่ใช้เทคนิค EDFR หมายถึง ปริญญาณิพนธ์หรือวิทยานิพนธ์ ในระดับปริญญา มหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต รวมไปถึงรายงานการวิจัยของสถาบันหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่ใช้เทคนิค EDFR ที่พบในประเทศไทย

นักวิจัย หมายถึง นิสิต นักศึกษา ในระดับปริญญา มหาบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต ที่เคยใช้เทคนิค EDFR ในงานวิจัยมาแล้ว

ปรัชญาพื้นฐานของเทคนิค EDFR หมายถึง ความเชื่อพื้นฐานหรือแนวความคิด ที่มีต่อเทคนิคการวิจัยเชิงอนาคต EDFR ซึ่งสอดคล้องกับความเชื่อพื้นฐานของการวิจัยอนาคต นั่นคือเชื่อว่าอนาคตเป็นเรื่องที่สามารถทำการศึกษาได้อย่างเป็นระบบ ความเชื่อของมนุษย์จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการตัดสินใจของมนุษย์ และมนุษย์สามารถจะควบคุมอนาคตได้

กระบวนการและขั้นตอนที่ถูกต้องของเทคนิค EDFR หมายถึง การดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิค EDFR ที่ถูกต้องตามหลักการและขั้นตอนต่าง ๆ ของเทคนิค ดังต่อไปนี้

<i>เทคนิค EDFR</i>	<i>รูปแบบที่ถูกต้อง</i>
1. การกำหนดช่วงเวลาในการวิจัย	กำหนดอยู่ใน 4 ช่วงต่อไปนี้ 1. ช่วงตั้งแต่ 1-5 ปี (Immediate Problem Solving) 2. ช่วงมากกว่า 5 ปี แต่ไม่เกิน 10 ปี (Short Range Forecasting) 3. ช่วงมากกว่า 10 ปี แต่ไม่เกิน 20 ปี (Middle Range Forecasting) 4. ช่วงมากกว่า 20 ปี ขึ้นไป (Long Range Forecasting)
2. การเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ	คัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ตรงกับจุดเน้นของการวิจัย โดยควรมีผู้เชี่ยวชาญอยู่ใน 3 กลุ่มต่อไปนี้ กลุ่มผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจหรือกำหนดนโยบาย กลุ่มนักวิชาการ และกลุ่มผู้ปฏิบัติ
3. จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ไม่กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่แน่นอน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเรื่องที่ทำวิจัย หรืออาจใช้เกณฑ์กำหนดให้ไม่ต่ำกว่า 17 คน ขึ้นไป (Macmillan)
4. การสัมภาษณ์แบบ EDFR	เป็นการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะเฉพาะดังนี้ (1) เป็นแบบเปิดและไม่ขึ้นนำ (Non-Directive, Open-ended) (2) เป็นแบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) คือมีการเตรียมหัวข้อหรือประเด็นสัมภาษณ์ไว้ล่วงหน้า (3) ใช้เทคนิคการสรุปสะสม (Cumulative Summarization) (4) สัมภาษณ์แบบอนาคตภาพเรียงตามลำดับ 3 แบบคือ อนาคตภาพทางดี (Optimistic-Realistic Scenario) อนาคตภาพทางร้าย (Pessimistic-Realistic Scenario) อนาคตภาพที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด (Most-Probable Scenario)
5. จำนวนรอบที่ใช้เก็บข้อมูล	จำนวนตั้งแต่ 2 รอบขึ้นไป โดย EDFR รอบที่ 1 เป็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และรอบที่ 2, 3, ... เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม

เทคนิค EDFRรูปแบบที่ถูกต้อง

6. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล
- (1) EDFR รอบที่ 1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์/สังเคราะห์ เพื่อสร้างเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม ชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ
- (2) EDFR รอบที่ 2 เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นดังกล่าว กับผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม นำผลที่ได้มาวิเคราะห์เป็นค่าสถิติพื้นฐาน บันทึกลงในแบบสอบถามเดิม แล้วส่งแบบสอบถามนั้นป้อนกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมตอบอีกครั้ง
- (3) EDFR รอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม ตอบแบบสอบถามฉบับเดิมที่มีค่าสถิติพื้นฐานอยู่ เพื่อยืนยันหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบ
- (4) นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ สรุป และรายงานผล
7. ค่าสถิติที่ใช้
- 7.1 ค่าสถิติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาค่าช้อกระงแนวโน้มที่เป็นไปได้ คำมัธยฐาน (Mdn) มีค่า 3.5 ขึ้นไป
- 7.2 ค่าสถิติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ คำพิสัยระหว่างควอไทล์ (inter quartile range) มีค่าไม่เกิน 1.5 และ/หรือ คำฐานนิยมลบด้วยค่ามัธยฐาน (Mo-Mdn) มีค่าไม่เกิน 1.0
- 7.3 ค่าสถิติที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาค่าช้อกระงแนวโน้มที่พึงประสงค์/ไม่พึงประสงค์ ร้อยละ 80 ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเป็นแนวโน้มที่พึงประสงค์ หรือ ไม่พึงประสงค์
- 7.4 ค่าสถิติของช้อกระงแนวโน้มและความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการรายงานผล แนวโน้มรอบสุดท้ายมีค่ามัธยฐาน (Mdn) มีค่า 3.5 ขึ้นไป คำพิสัยระหว่างควอไทล์ (inter quartile range) มีค่าไม่เกิน 1.5 คำฐานนิยมลบด้วยค่ามัธยฐาน (Mo-Mdn) มีค่าไม่เกิน 1.0
8. รูปแบบการรายงานผล รายงานเรียงตามขนาดตภาพ 3 ขนาดตภาพ ได้แก่ ขนาดตภาพทางบวก ทางลบ แล้วตามมาด้วยภาพที่เป็นไปได้มากที่สุด

ที่มา : จุมพล ภูมภัทรชวิน (2529, 2530, 2542)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ภาพรวมของสภาพการใช้งานเทคนิค EDFR ในงานวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ถึงปี พ.ศ.2543 สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้สนใจที่จะนำเทคนิค EDFR ไปใช้ต่อไป

2. ได้ทราบปัญหาและข้อเสนอแนะจากการใช้เทคนิค EDFR อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้วิจัย ที่จะใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการวิจัยหรือปรับประยุกต์ใช้เทคนิค EDFR ให้มีความเหมาะสมกับงานวิจัย