

การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย

The Delphi Technique of Researching

ชัชวาลย์ ทัดศิวัช¹

Chatchawal Dhatsiwat

บทคัดย่อ

เทคนิคเดลฟาย ซึ่งจัดว่าเป็นเทคนิควิธีการศึกษาเชิงสำรวจแบบตัวแปรเดียว สำหรับการพยากรณ์ ได้รับการนำมาใช้เป็นวิธีการรวบรวมความคิดเห็นหรือข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความเชี่ยวชาญรอบรู้ในเรื่องที่ทำการศึกษา เพื่อประกอบการตัดสินใจสำหรับประเด็นปัญหาในสถานการณ์จริงโดยไม่ต้องนำผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายมาเข้ากลุ่มประชุมแบบเดิม เทคนิคเดลฟายนี้อยู่บนพื้นฐานของระเบียบวิธีแบบกระบวนการและได้รับการออกแบบให้เป็นกระบวนการสื่อสารระหว่างสมาชิกกลุ่ม โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ สร้างสรรค์ โดยได้รับการนำมาใช้ในหลายสาขาเช่น การวางแผนโปรแกรม การวิเคราะห์หรือประเมินความจำเป็น การกำหนดนโยบายการศึกษา เป็นต้น และยังขยายไปในการทำนายเทคโนโลยีอนาคต การใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาทางเลือกของการตัดสินใจ การค้นหาสมมติฐาน เช่นเดียวกันกับการวินิจฉัยความสัมพันธ์ในหัวข้อที่สนใจศึกษาอันเกี่ยวข้องกับศาสตร์จากหลากหลายวิชาด้วย เทคนิคเดลฟาย เหมาะสมสำหรับการสร้างฉันทามติร่วมของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลในหลายรอบของการสอบถามความคิดเห็น อย่างไรก็ตาม การใช้เทคนิควิจัยแบบนี้ ผู้วิจัยจำเป็นต้องคำนึงถึงเรื่องของการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูล กรอบเวลาในการ

¹ นักศึกษาหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันรัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต

ดำเนินการวิจัย ความเป็นไปได้ที่จะได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาในอัตราที่ต่ำ รวมถึงการให้ข้อมูลอย่างไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควรของผู้ตอบ เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ ล้วนส่งผลต่อคุณภาพ ความน่าเชื่อถือและความสำเร็จของการศึกษา ปัจจุบัน นักวิชาการได้พัฒนาระเบียบวิธีการศึกษาแบบเดลฟายขึ้นมาหลายวิธีแทนการศึกษาแบบเดิม เพื่อลดข้อบกพร่องของกระบวนการวิจัยแบบเดิม โดยเฉพาะการประยุกต์ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การวิจัยบนเว็บ เป็นต้น รวมทั้งการใช้นวัตกรรมของการประชุม กลุ่มแบบพลวัต เป็นต้น

คำสำคัญ: เทคนิคเดลฟาย, เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง, วิธีการวิจัย

Abstract

The Delphi technique, the monovariate exploration technique for forecasting, is a widely used and accepted method for gathering opinions/data from respondents within their domain of expertise. The technique is based on the structured process and is designed as a group communications which aims to achieve reliable, creative, and a convergence of suitable information produced for decision making on specific real-world issues without necessarily bringing them together. The Delphi technique has been used in various fields of study, such as program planning, needs assessment, policy determination, education and has simultaneously expanded beyond technology forecasting and resource utilization to develop a full range of alternatives, explore or expose underlying assumptions, as well as correlate judgments on a topic concerning a wide range of disciplines. This technique is well suited as a method for consensus-

building by using a series of questionnaires delivered using multiple iterations to collect opinions/data from an expert panel of selected subjects. Subject selection, time frames for conducting & completing a study, the possibility of low response rates, and unintentionally guiding feedback from the respondent group are areas which the researcher should consider when designing and implementing a Delphi study. In the contemporary setting, the Delphi has been continually methodological procedures developed in order to overcome the shortcomings of the original Delphi process-more specific as the disadvantages of conventional committee action, by applying computerized systems such as e-mail, the web-based Delphi technique, and also the use of the innovative group dynamic technique into the original one.

Keywords: Delphi Technique, Modified-Delphi Technique, Research Method.

1. ความนำ

เป็นที่ยอมรับกันในแวดวงวิชาการและการวิจัยว่า หลายทศวรรษที่ผ่านมา จำเพาะอย่างยิ่งในสังคมตะวันตก นอกเหนือจากสาระของศาสตร์ทุกสาขาจะก้าวหน้ามากขึ้นเป็นลำดับตามพัฒนาการของโลกแล้วระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ยังเป็นองค์ความรู้ที่พัฒนาคู่ขนานกันไปด้วย โดยระเบียบวิธีวิจัยที่ก้าวหน้าตามไปนี้มีส่วนส่งผลสนับสนุนให้เนื้อหาหรือสาระของศาสตร์แตกหน่อออกกอเพิ่มตามกันไป กระทั่งกล่าวได้ว่า นักวิชาการที่มีคุณภาพสูงจะมีอาจะเลยที่จะต้องรอบรู้ทั้งในทาง ทฤษฎี หลักการ และระเบียบวิธีวิจัยในศาสตร์สาขาที่ตนเองสังกัดหรือสนใจ แต่ กระนั้น แม้สาระแห่งศาสตร์และระเบียบวิธีจะมีแบบแผน (design setting) เปลี่ยนไป

อย่างไร การวิจัยไม่ว่าจะเป็นการวิจัยประเภทใด ก็ล้วนแต่มีวัตถุประสงค์หลักใน 4 ประการ เรียงตามความเข้มข้นของวิธีวิทยาการวิจัยจากน้อยไปมาก ไม่เปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ วัตถุประสงค์เพื่อการสำรวจและบรรยาย (exploration & description) เพื่อการเปรียบเทียบ (comparison) และ/หรืออธิบาย (explanation) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อการทำนาย (prediction) และประเมิน (evaluation) และเพื่อการควบคุม (control) ปรากฏการณ์ให้เกิดการพัฒนา (development) ในทางที่พึงประสงค์ และเช่นกัน ระเบียบวิธีวิจัยเอง ก็ได้รับการพัฒนาจากแบบแผนที่ไม่สลับซับซ้อนมากนัก หรือจากวิธีการวิจัยอย่างง่าย ๆ มีการวัดที่ใช้ทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิม (classical test theory) หรือเน้นหลักการและโมเดลการประเมินเบื้องต้น โดยใช้สถิติบรรยาย สถิติว่าด้วยการสุ่มตัวอย่าง และสถิติวิเคราะห์เฉพาะส่วนที่เป็นสถิติ Non-parametric บางตัวและสถิติอนุมาน (Inferential Statistics) เบื้องต้นในการเปรียบเทียบและการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2-3 ตัวแปร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ไปสู่การใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่ซับซ้อนที่เรียกกันว่า ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (Advance Research Methodology) แต่การวิจัยไม่ว่าจะโดยอาศัยระเบียบวิธีการใด ต่างยังคงเป้าหมายที่มุ่งต่อการตอบคำถามของการวิจัยที่ตั้งขึ้นให้ได้ถูกต้องและแม่นยำ รวมทั้งให้สามารถอนุมานผลของการวิจัยไปใช้ได้อย่างกว้างขวางไม่เปลี่ยนไปจากเดิม ญาณวิทยา (epistemology) และระเบียบวิธี (methodology) ของการศึกษา ในยุคการเปลี่ยนผ่านมาสู่การใช้ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงนี้ เป็นคุณอย่างมากต่อการทำวิจัยและข้อค้นพบที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในโลกของการปฏิบัติที่มีปรากฏการณ์ของการ ศึกษาซับซ้อนเช่นปัจจุบัน

ด้วยประการที่ผู้เรียบเรียงมิใช่ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการแบบเดลฟาย และบทความนี้ก็จัดว่าเป็นผลผลิตของการค้นคว้าวรรณกรรมเพื่อประกอบการศึกษา โดยมุ่งนำเสนอความองค์ความรู้และแบบแผนของการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ความหมายและพัฒนาการ คุณลักษณะสำคัญ และการจัดแบ่งประเภทของเทคนิคเดลฟาย ที่เน้นกล่าวถึงเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง ลักษณะของปัญหาและความสนใจที่นำมาสู่การใช้เทคนิคดังกล่าว ข้อดีกับข้อจำกัด และสังเขปการสำรวจงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของไทยที่ใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย โดยเชื่อว่าจะเป็นประโยชน์

ในประการที่เป็นวรรณกรรมอ้างอิง โดยเฉพาะสำหรับผู้สนใจสำหรับนำไปออกแบบการวิจัยที่สอดคล้องกับคำถามของปัญหาที่สนใจศึกษาได้ในระดับหนึ่ง

2. พัฒนาการและความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ในเชิงประวัติพัฒนาการของเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เดลฟาย (Delphi) เป็นชื่อที่ได้รับการขนานนามจากเทพนิยายกรีก (Greek Mythology) เพื่อเป็นวิธีการที่ใช้สำหรับการทำนายหรือการพยากรณ์อนาคต และยังได้รับการตั้งชื่อเพื่อเป็นการสะท้อนถึงการยอมรับในความสามารถของเทคนิค “Oracle of Delphi” ที่ใช้พยากรณ์อนาคตในสมัยกรีกโบราณ (Weatherman & Swenson, 1974; Brook, 1979; Uhl, 1983 cited in Yupa Nanthachai, 2002: 23) *ยุพา นันทะไชย* (Yupa Nanthachai, 2002: 23) ซึ่งได้ทำการศึกษาประวัติพัฒนาการของเทคนิคเดลฟาย ได้นำเสนอไว้ว่า เทคนิคดังกล่าว เป็นเทคนิคที่เริ่มมีการพัฒนามานับแต่ช่วงกลางของศตวรรษที่ 20 ในช่วงปลายทศวรรษที่ 1940 ซึ่งเป็นคาบเวลาที่สงครามเย็น (Cold War) เริ่มก่อตัวขึ้นระหว่างประเทศมหาอำนาจสองประเทศคือสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตรัสเซีย โดยเป็นเทคนิคที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดย Rand Corporation หน่วยงานความคิด (Think Tank) หรือก็คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มย่อยที่ได้รับเลือกสรรมาจากสาขาต่าง ๆ เพื่อมาให้ความเห็นด้วย การศึกษาวิจัยหรือทดลองที่มีระเบียบวิธีโดยมีกรอบระยะเวลากำหนดการภาพฉายของปัญหาที่ต้องการคำตอบหรือผลการศึกษากำหนด R& Corporation มีบทบาทสำคัญในการพยากรณ์หรือคาดการณ์ผลกระทบทางเทคโนโลยีการสงคราม การอธิบายความเห็นเกี่ยวกับความถี่และความเป็นไปได้ที่จะมีการจู่โจมหรือภัยคุกคามจากศัตรูที่อาจเกิดขึ้น ซึ่ง Rand Corporation ได้ใช้เทคนิคนี้ ในการสร้างคำพยากรณ์เหตุการณ์ โดยกำหนดวิธีการให้ผู้เชี่ยวชาญที่จะต้องถูกปิดกั้นรายชื่อ และมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (experts) หลายรอบจนกระทั่งได้ฉันทามติ (consensus) ร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ โดยนักวิชาการที่มีบทบาทสำคัญที่พัฒนาเทคนิคเดลฟายขึ้นมาคือ Helmer และ Dalkey

ในราวต้นทศวรรษ ค.ศ.1950 (Hsu, & Sanford, 2007) จากผลงานเรื่อง “*Report on a Long-range Forecasting Study*” ต่อมา Nicholas Rescher² และ Olaf Helmer ได้พัฒนาเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ขึ้นมาและได้รับการต่อยอดในปี ค.ศ. 1964 โดย Olaf Helmer และ James Gordon ในนามของ Rand Corporation เพื่อทำนายเหตุการณ์ทางวิทยาศาสตร์ 103 โครงการ เช่น การลงดวงจันทร์ การเปลี่ยนหัวใจมนุษย์ การติดต่อทางจิต พันธุวิศวกรรม เป็นต้น ในทศวรรษนี้เองถือว่า การวิจัยเชิงอนาคตโดยใช้เทคนิคเดลฟายเป็นแบบแผนหลัก ได้รับการยอมรับเป็นที่เชื่อถือกันทั่วไป วงการธุรกิจและอุตสาหกรรมได้นำไปใช้ในการวางแผนกำหนดนโยบายเพื่อการดำเนินงานธุรกิจอุตสาหกรรม เช่น Westinghouse, Bell Telephone และ General Electric-GE เป็นต้น ส่วนในทางการศึกษา มีองค์การหลายแห่งได้สนใจนำเอาการวิจัยเชิงอนาคตมาใช้กำหนดนโยบายและวางแผน เช่น R& Cooperation, Institute of Social Science Research, The Institute for Future of Middletown, The Future Group of Glastonbury และ Educational Policy Research Centre เป็นต้น

เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เรียกอีกอย่างหนึ่งได้ว่า “เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตแบบเดลฟาย” จัดได้ว่าเป็นวิธีการวิจัยในสามประเภทที่แบ่งโดยใช้เวลาเป็นเกณฑ์จำแนก ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงอนาคตนี้ เริ่มมีรูปแบบระเบียบวิธี (methodology) ที่ชัดเจนมากขึ้นเป็นลำดับนับจากราวปลายทศวรรษที่ 1940 โดยถูกนำไปใช้ประโยชน์เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผน ซึ่งได้รับการพัฒนาพร้อมกันในระยะเวลาดังกล่าวในสหรัฐอเมริกา จากผลงานของ Rand Corporation ร่วมกับ SCD (System Development Cooperation) และ Hudson Institute และเป็นที่ยอมรับกันว่า ในช่วงทศวรรษดังกล่าว การวิจัยเชิงอนาคตได้พัฒนาก้าวหน้ามาก มีระเบียบวิธีการเฉพาะของตนเอง นับตั้งแต่นั้นมาการ



Nicholas Rescher

² ภาพในหน้านี้มาจาก www.phillweb.net/.../Rescher/Rescher.htm

วิจัยเชิงอนาคตได้เข้าไปมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการตัดสินใจ กำหนดนโยบาย และวางแผนขององค์การธุรกิจต่าง ๆ หน่วยงานราชการ และบุคคล เดลฟายจึงได้กลายเป็นวิธีการวิจัยประเภทหนึ่งที่มีความนิยมและสนใจของนักวิทยาศาสตร์และนักสังคมศาสตร์ในปัจจุบัน โดยครอบคลุมทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปรัชญา (Philosophy) และเทคนิควิธีการอีกหลากหลายประเภท จากจุดแข็งของระเบียบการวิจัยของศาสตร์หลายสาขาซึ่งได้แก่ สังคมวิทยา (sociology) มานุษยวิทยา (anthropology) และรัฐศาสตร์ (political science) เป็นต้น เนื่องจากประโยชน์ที่เด่นชัดก็คือการสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอนาคตได้ดียิ่งขึ้น ความสามารถในการบรรยายทางเลือกอนาคตที่เป็นไปได้แบบต่าง ๆ เพื่อประเมินสถานการณ์ในปัจจุบันและบ่งชี้ผลกระทบที่เป็นไปได้ในแต่ละทางเลือก อันจะนำไปสู่เตรียมรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ควบคุมและผลักดันรวมทั้งการวางแผนอนาคตให้เป็นไปในแนวทางที่พึงประสงค์ แต่แม้การวิจัยเชิงอนาคตที่ใช้กันในปัจจุบัน จะมีแบบแผนที่แตกต่างไปจากเดิมมาก เช่น เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique/Delphi Ethnographic Research หรือ Delphi Futuristic Research, การวิจัยเชิงอนาคตแบบชาติพันธุ์วรรณา (Ethnographic Futuristic Research-*DFR*) และการวิจัยเชิงอนาคตแบบชาติพันธุ์วรรณาด้วยเทคนิคเดลฟาย (Ethnographic Delphi Futuristic Research-*EDFR*) (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2544) เนื่องจากมีการประยุกต์เทคนิควิธีการวิจัยแบบอื่น ๆ มาใช้ผสมผสาน แต่ก็ยังคงเป็นไปภายใต้เป้าหมายที่สำคัญ 3 ประการไม่ต่างจากเดิมคือ 1) การสร้างภาพอนาคตที่จะเป็นและที่ควรจะเป็น 2) แสวงหาทางเลือกที่จะดำเนินการในอนาคต และ 3) กระตุ้นให้ตระหนักถึงภัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและหาแนวทางการแก้ไขต่อไป หรือมีวัตถุประสงค์พื้นฐานเพื่อให้ข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมเกี่ยวกับแนวโน้มของเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในการกำหนดนโยบาย การวางแผน และสามารถใช้เป็นแนวทางในการป้องกันเหตุการณ์หรือปัญหาอันไม่พึงประสงค์ รวมทั้งสามารถปรับกลยุทธ์ขององค์การ หรือประเทศเพื่อไปสู่อนาคตที่พึงประสงค์ได้ (นงนภัส คู่ขวัญ เทียงกมล, 2551: 221-222) ทั้งนี้ วิธีการในการวิจัยเชิงอนาคต หรืออาจจะเรียกว่า วิธีการทำนายภาพอนาคตนั้น ในแต่ละเทคนิค แม้จะมีวิธีการหลักที่

คล้ายคลึงกัน แต่ก็แตกต่างกันในแง่ของความสลับซับซ้อนและความเป็นระบบระเบียบไปบ้าง โดยวิธีการหลัก ๆ ในการวิจัยเชิงอนาคตพอประมวลได้ 3 วิธี คือ 1) *การคาดการณ์แนวโน้ม* (Trend Projection) 2) *การเขียนภาพอนาคต* (Scenario Writing) ดังตัวอย่างงานของ Wilson (1978) และ 3) *การปรึกษาผู้อื่น* (Consulting Others) โดยการปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิจะช่วยให้เกิดภาพที่มีความเข้าใจและสามารถตัดสินใจดีขึ้น และช่วยให้ได้ภาพอนาคตใน 2 ลักษณะ คือ ตัวแบบ (Model) และการจำลอง (Simulation) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น นอกเหนือจากที่กล่าวไปข้างต้นยังได้แก่ การพัฒนาเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (Cross-Impact Analysis) ที่เป็นผลงานของ Stover และ Gordon และการวิจัยโดยใช้กระบวนการอนาคตปริทัศน์ (Future Scanning Process) จากแนวคิดของ Morrison, J.L. Renfro, W.L. และ Boucher, W.I (พรชูลี อาชาวอรุณ, 2537; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) เป็นต้น ซึ่งผู้เรียบเรียงจะไม่กล่าวถึงรายละเอียดไว้ในที่นี้

3. คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

กล่าวอย่างสังเขปแล้ว เทคนิคเดลฟาย เป็นความพยายามที่จะสร้างและจัดระบบการใช้ข้อมูลที่เป็นการวินิจฉัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ที่ได้รับการเก็บรวบรวมมาอย่างเป็นระบบ (Sackman, 1975 cited in Nanthachai, 2002: 24) โดยเป็นเทคนิควิธีการวิจัยที่ศึกษา รวบรวม ประเมิน และสรุปเอาความคิดเห็นอิสระ โดยใช้อนุกรมของแบบสอบถาม (Moore, 1987) โดยไม่มีการประชุมหารือกลุ่ม (Tensin, & Riggs, 1976 cited in Nanthachai, 2002: 24) หรือใช้แบบสอบถามหลายชุดกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อรวบรวมความรู้ความคิดเห็นและข้อวินิจฉัยที่มีต่อเรื่องหนึ่งเรื่องใด โดยเป็นการใช้ผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามหรือให้ข้อมูลในประเด็นที่สนใจศึกษา ซึ่งโดยทั่วไปจะไม่นิยมใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณทั่วไป มาทำหน้าที่ให้ความเห็นที่เป็นปรนัย (Subjective Opinion) ในสาขาหรือเรื่องที่สนใจศึกษา โดยการแยกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและให้มีการเสนอความเห็นโดยปราศจากอคติ และป้องกันมิให้อิทธิพลในเชิงความเห็น

บุคลิกภาพหรือชื่อเสียงของกลุ่มหรือของผู้เชี่ยวชาญรายอื่น ไปครอบงำความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน โดยสาระสำคัญหรือส่วนที่โดดเด่น (salient features) ของกระบวนการตามเทคนิคนี้ก็คือ การไม่เปิดเผยชื่อของผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล (Anonymity) ความสามารถในการควบคุมข้อมูลป้อนกลับ การตอบสนองของกลุ่ม และความตระหนักในการแสวงหาฉันทานุมัติของกลุ่ม (striving toward consensus) (Dalkey, 1969 cited in Nanthachai, 2002: 6) เทคนิคนี้ จัดเป็นวิธีการหนึ่งในหลายวิธีที่ได้รับความนิยมนำมาใช้เพื่อสร้างคำวินิจฉัยของกลุ่ม และกลั่นกรองคำวินิจฉัยของกลุ่มหรือที่เรียกว่า “Group Judgment” หรือก็คือ ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญซึ่งนับได้ว่าดีกว่าความเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพียงรายเดียว ในขณะที่ความรู้ที่แน่นอน (exact knowledge) นั้นยังไม่ปรากฏ (MacMillan, 1971 cited in Nanthachai, 2002: 6-7) ข้อแตกต่างอย่างสำคัญของเทคนิคเดลฟายเมื่อเทียบกับการสำรวจความเห็นทั่วไป (common survey) อยู่ในประเด็นที่ว่า การเก็บข้อมูลความเห็นทั่วไปมุ่งเน้นการระบุว่า สิ่งนั้นคืออะไร “what is” ในขณะที่เทคนิคเดลฟายพยายามที่จะบอกกับเราถึงสิ่งที่ดีควรจะเป็น/น่าจะเป็นอย่างไร “what could/should be” (Miller, 2006; Hsu, & Sandford, 2007) ทั้งนี้ มองในแง่ประเภทของการวิจัยแล้ว เทคนิคเดลฟายจัดได้ว่าเป็นการวิจัยประเภทไม่ทดลอง (Non-experiment Research) ซึ่งจัดเป็นงานวิจัยในกลุ่มการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research)

Delbecq et al. (1975: 32) เสนอว่า เทคนิคเดลฟาย มักถูกนำมาใช้บนพื้นฐานหรือเงื่อนไขสำคัญ 2 ประการได้แก่ ความห่างในเชิงระยะทาง (Geographical distance or geographical scattered) ของผู้ให้ข้อมูลในกระบวนการ และข้อเท็จจริงที่ว่าวิธีการนี้โดยทั่วไปจะใช้ระยะเวลาในการศึกษาหรือรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญน้อยกว่าวิธีอื่น รวมไปถึงกระบวนการยังทำให้ขาดการมีปฏิสัมพันธ์แบบพบปะกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล โดยที่ผู้เชี่ยวชาญนั้น ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์และญาณวิทยาเฉพาะทางภายใต้สภาวะที่ความรู้เชิงศาสตร์ที่สมบูรณ์แบบ (full scientific knowledge) ยังไม่ปรากฏ (Rescher, 1998; Macmillan, 1971 cited in Nanthachai, 2002: 6-7)

แต่กระนั้น ถึงแม้เทคนิคเดลฟาย จะมีข้อดีในหลายประการดังกล่าว แต่ก็ยังก็จัดว่าเป็นวิธีการศึกษาความรู้ ที่อาจทำให้เกิดความสำเร็จในเชิงความสมบูรณ์ของข้อมูลจากกระบวนการตามเทคนิคเดลฟายในระดับปานกลางเท่านั้น แตกต่างไปจากเทคนิควิธีการศึกษาข้อมูลแบบกลุ่ม เช่น Nominial Group Technique (NGT) เป็นต้น (Moore, 1987) นอกจากนี้ เทคนิคเดลฟายยังมีจุดด้อยอยู่หลายประการที่เป็นวิธีการซึ่งให้ความสะดวกในด้านเวลาแก่ผู้ให้ข้อมูลไม่มากนัก เนื่องจากผู้วิจัยหรือ Facilitators จำเป็นต้องกำหนดกรอบของเวลาเพื่อให้สามารถดำเนินกระบวนการศึกษาข้อมูลตามเทคนิคเดลฟายได้อย่างเหมาะสม และไม่ยืดเยื้อ อันมักส่งผลต่อเนื่องให้ผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาข้อมูลลดลง (Delbecq et al., 1975) อย่างไรก็ตาม ในทัศนะของ *Delbecq et al. (1975: 4)* เทคนิคเดลฟาย ก็จัดว่าเป็นวิธีการศึกษาความรู้แบบกลุ่มเฉพาะทางที่มีประสิทธิภาพในการหาข้อสรุปเพื่อการตัดสินใจจากแต่ละบุคคล (Individual Judgment) เช่นเดียวกับที่ *Macmillan (1971 cited in Nanthachai, 2002: 6-7)* ได้เสนอความเห็นไว้ และได้รับความนิยมนำมาใช้อย่างหลากหลายได้แก่ การใช้กำหนดหรือระบุเป้าหมาย ค่านิยมของกลุ่ม การให้การศึกษาแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม หรือการจัดลำดับความสำคัญในการวิจัย เป็นต้น

ในทัศนะของ *Johnson (1993: 982)* เดลฟาย เป็นเทคนิคของการรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจที่มุ่งเพื่อเอาชนะจุดอ่อนของการตัดสินใจแต่เดิมที่จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะหรือความคิดเห็นของกลุ่มหรือมติของที่ประชุมขยายความเข้าใจโดยอาศัยทัศนะของ *Jensen (1996: 857)* เทคนิคเดลฟาย เป็นโครงการจัดทำรายละเอียดรอบคอบ ในการที่จะสอบถาม บุคคลด้วยแบบสอบถามในเรื่องต่าง ๆ เพื่อจะได้ให้ข้อมูลและความคิดเห็นกลับมา โดยมุ่งที่จะรวบรวมการพิจารณาการตัดสินใจและสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในเรื่องที่เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคต ส่วน *Rowe และ Wright (1999)* กล่าวว่าไว้ว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคของการพยากรณ์แบบมีปฏิสัมพันธ์เชิงระบบ (Systematic Interactive Forecasting Technique) เพื่อให้ได้การพยากรณ์จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอิสระ โดยการเลือกผู้เชี่ยวชาญเพื่อตอบแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว เทคนิค

เดลฟาย จะใช้การเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหลายรอบ ในแต่ละรอบ นักวิจัยจะให้ข้อสรุปความเห็นหรือการพยากรณ์ของผู้เชี่ยวชาญแบบไม่เปิดเผยชื่อ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญนั้นได้ให้ข้อมูลไว้ก่อนแล้วล่วงหน้า และให้ความเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญจะได้มีโอกาสแก้ไขเมื่อได้รับทราบความคิดเห็นของตนเอง รวมทั้งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญรายอื่น นักวิชาการทั้งสองท่านนี้มองว่า เทคนิคเดลฟายนี้ เป็นเทคนิคที่อยู่บนพื้นฐานของหลักการวิจัยที่ดี (Well-researched Principle) และสามารถให้คำพยากรณ์ที่มีความถูกต้องมากกว่าข้อมูลที่ได้มาจากวิธีการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแบบไม่มีโครงสร้าง (Rowe, & Wright, 2001) นอกจากนี้ เทคนิคเดลฟาย ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิธีการประชุมกลุ่มแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-face Meeting) ซึ่งเรียกว่า เดลฟายย่อย (Mini-Delphi) หรือ “Estimate-Talk-Estimate-ETE” เทคนิคเดลฟาย นี้ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการคาดการณ์หรือพยากรณ์ทางธุรกิจ เช่น การพยากรณ์ทางการตลาดมากกว่าวิธีการพยากรณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Forecasting Approach) วิธีอื่นในปัจจุบัน (Green, Armstrong, & Graefa, 2007)

ในทัศนะของนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านงานวิจัยของไทยเช่น ความหมายของเทคนิคเดลฟายได้รับกล่าวถึงไว้ได้แก่ความหมายถึงขบวนการที่จะเสาะหาความคิดเห็น หรือการตัดสินใจที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ที่ต้อง-การจะให้เป็น หรือเรื่องราวในอนาคตที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างมีระบบ ทั้งนี้โดยใช้วิธีการเสาะหาความคิดเห็นโดยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523: 51) โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน แต่ขอร้องให้สมาชิกแต่ละคนแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจปัญหาในรูปแบบของการตอบแบบสอบถาม (สุวรรณา เชื้อรัตนพงศ์, 2528: 24) ทั้งนี้ เทคนิคดังกล่าวมีวิธีการที่สำคัญคือนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบแบบแผน หรือเป็นการขัดเกลาการตัดสินใจของกลุ่ม เป็นเทคนิคของการรวบรวมข้อมูลที่เอาชนะจุดอ่อนของการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่ง หรือความคิดเห็นของกลุ่มที่มาประชุมกัน (ดิลก บุญเรืองรอด, 2530: 23; ประเทือง

เพ็ชรรัตน์, 2530: 38) *ชนิตา รักษ์พลเมือง* (2535: 59) มองว่า เทคนิคเดลฟายว่าเป็นเทคนิคในการทำนายเหตุการณ์ หรือความเป็นไปได้ในอนาคตโดยอาศัยฉันทามติ หรือ Consensus ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อสรุปที่เป็นแนวคิดหรือเป็นการทำนายเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นหรือความเป็นไปได้ในอนาคต ข้อสรุปจากฉันทามติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนี้ จะสามารถนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจด้านต่าง ๆ ได้ ทั้งในเชิงวิชาการและบริการ ผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งคือ *อุทุมพร จามรมาน* (2540: 131) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่าเป็นเทคนิคที่สกัดความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นเอกฉันท์ เพื่อการตัดสินใจ โดยเป็นการจัดกระทำเป็นกลุ่ม โดยให้ข้อมูลย้อนกลับหลังจากการพิจารณาคำตอบเป็นข้อ ๆ ซึ่งเทคนิคนี้ ช่วยให้ผู้ตอบได้ทบทวนคำตอบของตนและอาจแก้ไขคำตอบของตนหลังจากที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับและในทำนองเดียวกัน *ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนนุกิจ* (2550) นำเสนอไว้อย่างน่าสนใจถึงความหมายของเทคนิคเดลฟาย ว่าเป็นเทคนิคที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็น ทัศนคติ การคาดการณ์ นโยบาย บทบาทหน้าที่ ความเสี่ยง หรือแนวโน้มของประเด็นที่น่าสนใจต่าง ๆ ซึ่งมีได้จำกัดอยู่แต่การวิจัยเชิงอนาคตเท่านั้น แต่ยังสามารถใช้ได้กับการวิจัยปัจจุบัน โดยข้อมูลนั้น จะได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เฉพาะ และมีจุดประสงค์เพื่อนำข้อมูลนั้นมาใช้ในการตัดสินใจ วางแผน กำหนดนโยบาย หรือปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

เทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคการวิจัยที่อยู่บนฐานคติ (Assumption) สำคัญ 2 ประการคือ (1) การวัดซ้ำ (Repeat of measurement) โดยที่พิสัยของการตอบข้อมูลจะลดลงเป็นลำดับจากวิธีการตอบแบบสอบถามหลายครั้ง จนกระทั่งได้ข้อมูลคำตอบที่เป็นพิสัยกลางของการกระจาย (Midrange of distribution) และ (2) การตอบสนองของกลุ่มทั้งหมด หรือมัธยฐานของคำตอบของกลุ่ม (median of Group response) นำไปสู่ความเห็นที่ถูกต้อง เป็นจริง หรือ ใกล้เคียงกับภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างที่สุด และโดยทั่วไปแล้ว เทคนิคเดลฟาย ก็จัดว่าเป็นเทคนิคที่นำมาใช้ในการวิจัยที่ให้ผลมากกว่าการทดสอบสมมติฐานตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงประจักษ์ และให้ภาพของปรากฏการณ์ที่ศึกษามากกว่าการทดสอบหรือหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

และเมื่อทำการสรุปจากทัศนะของนักวิชาการหลายท่านซึ่งได้กล่าวถึงคุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย พบว่า (Macmillan, 1971 cited in Yupa Nanthachai, 2002; Weatherman, & Swenson, 1974; Brook, 1979; Delbecq et al., 1975; Moore, 1987; Rescher, 1998; Rowe & Wright, 1999; Green, Armstrong, & Graefa, 2007)

ประการแรก เดลฟายเป็นเทคนิคที่มุ่งแสวงหาข้อมูลจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ด้วยการตอบแบบสอบถาม ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการตอบหรือการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญจะมีความถูกต้องและความเที่ยงตรงสูง เมื่อผู้เชี่ยวชาญนั้นเป็นผู้ที่มีความรู้และมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา *Shakila Thangaratinam* และ *Charles W. Redman* (2005) อธิบายว่า เดลฟายเทคนิค ทำให้ได้มาซึ่งมุมมองที่หลากหลายและจุดร่วมกันของมุมมอง (obtaining a collective view from individuals) เกี่ยวกับเรื่องที่ยังไม่มีหรือไม่มีใครจะมีใครได้กล่าวถึงด้วยการให้นิยามหรือการพรรณนาไว้มากนัก โดยเป็นเทคนิคยอมรับในความสำคัญของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และกระบวนการของเดลฟายก็มีได้ก่อให้เกิดการครอบงำทางความคิดระหว่างบุคคลที่ให้ข้อมูลหรือความคิดเห็น อันทำให้ได้ข้อมูลหรือความคิดเห็นที่มีความน่าเชื่อถือหรือเที่ยงตรงสูง ในขณะที่แบบสอบถามที่ใช้ก็สามารถควบคุมการตอบกลับได้ด้วยการไม่เอ่ยชื่อผู้ตอบคำถาม รวมทั้งการให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลหลายครั้ง ยังเป็นการช่วยให้ผู้ตอบได้ทบทวนหรือย้อนประเมิน (reappraise) คำตอบที่เคยให้ไปแล้วจากครั้งก่อนหน้าเมื่อเทียบกับคำตอบที่จะทำการตอบในครั้งถัดไป

ประการที่สอง เดลฟายเป็นเทคนิคที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ร่วมในการวิจัยจะไม่ทราบว่าเป็นใครบ้าง ที่มีส่วนออกความเห็นและไม่ทราบว่าเป็นแต่ละคนมีความคิดเห็นในแต่ละข้ออย่างไร ซึ่งนับว่าเป็นการขจัดอิทธิพลของกลุ่มที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของตน

ประการที่สาม เทคนิคเดลฟายนี้ได้ข้อมูลมาจากแบบสอบถาม หรือรูปแบบอย่างอื่นที่ไม่ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญมาพบกัน โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องตอบแบบสอบถามครบ

ทุกขั้นตอน เพื่อให้ได้ความเห็นที่ถูกต้อง เชื่อถือได้ จึงต้องมีการใช้แบบสอบถาม หลาย ๆ รอบ (iteration) (Masser, & Foley, 1987 cited in Ali, 2005: 720) ซึ่งโดยทั่วไป เป็นแบบสอบถามในรอบที่ 1 มักเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดและในรอบต่อ ๆ ไป จะเป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale closed-ended questionnaire) ส่วนจำนวนรอบจะมีมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับการได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพียงพอ อันมักจะอยู่ระหว่าง 2-10 รอบ (Woudenberg, 1991 cited in Ali, 2005: 720)

ประการที่สี่ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้ตอบแบบสอบถามโดยกลั่นกรองอย่างละเอียด รอบคอบและให้คำตอบได้มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันยิ่งขึ้น ผู้ทำวิจัยจะแสดงความคิดเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันในคำตอบแต่ละข้อของแบบสอบถามที่ตอบลงไปในครั้งนี้ก่อนแสดงในรูปสถิติ คือค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) แล้วส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาว่าจะคงคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงใหม่

ประการที่ห้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะเป็นสถิติเบื้องต้น คือ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ได้แก่ ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และการวัดการกระจายของข้อมูล คือ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

5. ประเภทของเทคนิคเดลฟาย

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้เรียบเรียง พบว่า ยังไม่ปรากฏความเห็นที่เป็นข้อสรุปอันเห็นพ้องต้องกันอย่างกว้างขวาง ในการจำแนกประเภทของเดลฟายออก ในบทความนี้ ผู้เรียบเรียง ขอนำเสนอการแบ่งประเภทของเทคนิคเดลฟายไว้ 2 กลุ่มใหญ่ดังต่อไปนี้

กลุ่มแรก เทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิม (traditional Delphi) ซึ่งเน้นการใช้แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์บนกระดาษ (paper-based) เป็นสำคัญ ซึ่งนักวิชาการบางท่านเรียกว่า เทคนิคเดลฟายแบบใช้กระดาษ-ดินสอ หรือ “แบบฝึกหัดเดลฟาย” (Delphi

Exercise) หรือ “เทคนิคเดลฟายแบบเก่า” (Conventional Delphi) (อุทุมพร จามรมาน, 2540: 132)

กลุ่มที่สอง เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (modified Delphi) เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายกลุ่มนี้ พัฒนาขึ้นมาเพื่อลดข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิมในหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาหรือข้อจำกัดในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล โดยรูปแบบของเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงได้แก่

(1) การใช้วิธีระดมความคิดเห็นการตอบแบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก เพื่อรวบรวมแนวคิดที่หลากหลายของกลุ่มบุคคล สำหรับการจัดทำเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดในรอบที่ 2 การระดมความคิดเห็นจะช่วยลดระยะเวลาสำหรับการจัดทำแบบสอบถามในรอบสอง เพราะการมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มด้วยเทคนิคระดมความคิดเห็นจะทำให้ได้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีการอภิปรายภายในกลุ่มอย่างมีเหตุผลและช่วยลดระยะเวลาในการรอบแบบสอบถามกลับคืนในรอบแรก

(2) การใช้วิธีการสัมภาษณ์แทนการตอบแบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก จุมพล พูลภัทรชีวิน ได้เสนอให้นำเทคนิคเดลฟายมาใช้ร่วมกับวิธีการของ Ethnographic Futures Research (EFR) เรียกว่า Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) เพื่อแก้ไขข้อจำกัดประเด็นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เทคนิคใหม่นี้ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเปิดและไม่ชี้นำผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่ต้องศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ เทคนิควิธีนี้ โดยทั่วไปต้องใช้ผู้ตอบเป็นจำนวนมากเพื่อให้ข้อมูลที่ได้นั้นครอบคลุมสิ่งที่ต้องการและจะไม่มีการกำหนดกรอบของคำถามเพียงแต่กำหนดหัวข้อให้ผู้ตอบ ตอบได้อย่างอิสระ มีโอกาสปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ไขข้อมูลที่ให้สัมภาษณ์จากนั้นจึงนำความคิดเห็นที่ได้ไปสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ของเทคนิคเดลฟาย

(3) การใช้แบบสอบถามปลายปิด (Close-ended) แทนแบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก ดังตัวอย่างงานวิจัยของ Hartman (1981) และงานของ Murray และ Hammons (1995 cited in Hsu, & Sandford, 2007) ซึ่งทั้งสองท่านได้ปรับเทคนิคเดลฟายจากเดิมด้วยการใช้แบบสอบถามปลายปิดไปเก็บข้อมูลในรอบแรก และ

หากผู้ตอบแบบสอบถามไม่เห็นด้วยในข้อใดก็ให้แสดงหรือระบุเหตุผลประกอบมาด้วย และในการเก็บข้อมูลรอบที่สอง ก็จะนำข้อเสนอแนะจากรอบแรกระบุแยกในแต่ละประเด็นแล้วให้ผู้ตอบเลือกตอบ ทำเช่นนี้ในรอบที่ 3 และรอบที่ 4 จนกว่าจะได้ข้อมูลที่นิ่งพอ ทั้งสองตัวอย่างที่นำเสนอไป ปรากฏข้อค้นพบที่สอดคล้องกันว่า เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงนี้ ช่วยให้เกิดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่สอดคล้องต้องกันมากขึ้น และลดข้อขัดแย้งได้เป็นอย่างดี

(4) การประชุมแบบเดลฟายหรือเดลฟายประชุม (Delphi Conference)

เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการประชุม ระหว่างการประชุมจะเก็บข้อมูลซ้ำด้วยแบบสอบถาม และนำเสนอข้อมูลย้อนกลับแก่สมาชิกในกลุ่ม และขอให้ผู้ให้ข้อมูลพิจารณาและตรวจสอบความคิดเห็นของตนเองอีกครั้งพร้อมกับการสนับสนุนให้เกิดการอภิปรายกันภายในกลุ่ม การเก็บข้อมูลแบบนี้จะไม่สามารถปิดบังสถานภาพทางสังคมและพฤติกรรมของผู้ให้ข้อมูลได้ เทคนิคนี้ *อุทุมพร จามรมาน* (2540) แนะนำว่า จะมีการใช้แบบสอบถามโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยสรุปคำตอบ ซึ่งจะช่วยลดความล่าช้าเนื่องจากการปรับปรุงคำตอบของแต่ละรอบ วิธีการนี้ ผู้ตอบจะนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ และเมื่อตอบคำถามไป คอมพิวเตอร์ก็จะประมวลผลร่วมกับของคนอื่น และสรุปผลให้รู้ได้ทันที พร้อมกับได้ตอบกลับ โดยมีการทำเช่นนี้เรื่อย ๆ กับทุก ๆ คนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ วิธีการนี้บางครั้งเรียกว่า “เดลฟายเชิงเวลาจริง” (Real-Time Delphi)

(5) เดลฟายใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐาน (Computer-Based Delphi)

กล่าวถึงการศึกษาวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายว่าเป็นกระบวนการที่ใช้ระเบียบวิธีการทางสถิติ (statistical method) ด้วยการให้ผู้เชี่ยวชาญมาร่วมเสนอความเห็น (Stone-Fish & Busty, 1996 cited in Hsu, and Sandford, 2007) มักชวนให้เข้าใจว่าผู้วิจัยจะต้องใช้การออกแบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์ที่เป็นกระดาษ (paper-based Delphi process) ไปยังผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นหลักเท่านั้น ซึ่งความเข้าใจแบบนี้ ก็ไม่จัดว่าผิดแต่อย่างใด เพียงแต่ ด้วยความแพร่หลายของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำมาปรับใช้กับกระบวนการวิจัย ได้ส่งผลให้นักวิจัยหลายท่านให้ความสนใจนำเอาสื่อ

เทคโนโลยี (electronic technology) ซึ่งก็ได้ช่วยให้กระบวนการของการเก็บข้อมูลและมีความรวดเร็วในการส่งถ่ายข้อมูลอย่างรวดเร็ว และยังสามารถปิดบังตัวผู้เชี่ยวชาญได้ตามระเบียบวิธี (Witkin, & Altschuld, 1995: 204) อันเป็นผลดีต่อการใช้เทคนิคเดลฟายเป็นอย่างมาก โดยที่ปรากฏแพร่หลายยังได้แก่ การนำเอาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) สำหรับส่งแบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ที่เป็นไฟล์ข้อมูล ไปยังกลุ่มเป้าหมายตามระเบียบวิธีของเทคนิคเดลฟาย โดยใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายช่วยประมวลผลข้อมูล (Turoff, & Hiltz, 1995) รวมถึงการใช้ระบบ Multi-user Domain เพื่อคัดเลือกจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งทำให้การเก็บข้อมูลซึ่งอาจจะมีปริมาณมากและต้องเก็บข้อมูลหลายรอบ เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว กับสามารถเชื่อมโยงเข้ากับโปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มารวบรวมในรูปของรหัสอิเล็กทรอนิกส์ และนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้ โดยเฉพาะความนิยมนำเอาสื่ออินเทอร์เน็ตมาใช้เป็นสื่อและวิธีการวิจัย (media & method) ในรูปแบบการเก็บข้อมูลผ่านเว็บและอินเทอร์เน็ต อันเริ่มมีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1997 จวบจนปัจจุบัน ภายใต้แนวคิดการสร้างข้อถกเถียงและความคิดเห็นแบบ “ที่ไหน เวลาใด ก็ได้” (any time, any where) อันเรียกรวมว่าเป็นกระบวนการ “Computer-Based Delphi” โดยเฉพาะการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต นั้น Edwards (2003 cited in Colton, & Hatcher, 2004) เรียกชื่อเฉพาะว่าเป็น “Beginning On-Line Delphi Ethnographic Research-BOLDER” ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันจากประโยชน์หรือข้อดีในแง่ความแม่นยำของข้อมูลและการลดข้อผิดพลาดของมนุษย์ (human errors) ดังเช่นงานของ Colton (2002) และงานของ Colton และ Hatcher (2004) ซึ่งใช้ web-based Delphi Process เป็นเครื่องมือตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของงานวิจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และงานวิจัยด้านการศึกษาผู้ใหญ่ เป็นต้น พร้อมกันนั้น ได้ปรากฏความพยายามของนักวิชาการบางกลุ่มเช่น Michalak และ Szabo ในปี ค.ศ. 1998 กับ Culkin และ Fletcher ในปี ค.ศ. 2001 เป็นต้น ได้ผลิตแนวทางการวิจัย หรือระเบียบวิธีวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายและเทคนิคอื่น ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ต นำมาใช้ได้ทั้งเป็นเครื่องมือวิจัยเชิงสังคมศาสตร์และ

เครื่องมือวิจัยทางธุรกิจ/การตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวิจัยระดับพฤติกรรมองค์การ และพฤติกรรมปัจเจกบุคคล เช่น การวิจัยในสาขาการศึกษาและการรักษาทางจิต ดังจากผลงานของ *Jenkins* และ *Smith* ในปี ค.ศ. 1994 และงานของ *Neibeyer* และ *Norcross* ในปี ค.ศ.1997 เป็นต้น ทิศทางของการผสมผสานความสามารถตามระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพที่มีคุณค่าของเดลฟายเข้ากับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศนี้ ความเคลื่อนไหวของการปรับเทคนิคหรือระเบียบวิธีการวิจัยไปอิงพรมแดนของศาสตร์สาขาต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์นี้ มีประโยชน์อย่างมากในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และตัวระเบียบวิธีการวิจัย ในช่วงปลายคริสต์ศตวรรษที่ 20 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

(6) **เดลฟายกลุ่ม (Group Delphi)** *Wilkin* และ *Altschuld* (1995) ได้เสนอการใช้เดลฟายกลุ่มขั้นเทคนิคใหม่นี้ มีแนวทางกำหนดให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญและเชิญเข้ามีส่วนร่วมในการประชุม เมื่อได้รับการตอบรับและผู้เชี่ยวชาญให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมในการประชุมแล้ว ผู้ประเมินความต้องการจำเป็น (needs assessor) ส่งแบบสอบถามรอบที่ 1 ไปให้ก่อนการประชุม หลังจากนั้นก่อนหรือหลังการประชุมประมาณ 3-4 ชั่วโมง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะได้รับแบบสอบถามฉบับที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญใช้ช่วงเวลาระหว่างพักการประชุมประมาณ 20 นาที ในการตอบแบบสอบถามโดยผู้ประเมินความต้องการจำเป็นขอความร่วมมือไม่ให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถาม ภายในกลุ่มผู้ประเมินความต้องการจำเป็นรวบรวมคำตอบที่ได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ประเมินความต้องการจำเป็น จะนำข้อเสนอแนะหรือประเด็นที่มีผู้ไม่เห็นด้วย (disagreed) มาพิจารณาร่วมกันแบบเผชิญหน้าเพื่อหาข้อสรุปต่อไป

4. ลักษณะปัญหาที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย

จากตัวอย่างงานของสุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์ (2528: 26) และ ขนิษฐา วิทยานุมาส (2530: 26-27) ได้กล่าวถึง ลักษณะของปัญหาที่ควรใช้เทคนิควิจัยแบบเดลฟาย สรุปได้หลายประการดังต่อไปนี้

- (1) ปัญหาที่จะทำการวิจัยไม่มีคำตอบที่ถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหานั้นได้จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบ อัตตวิสัย (Subjective Judgments)
- (2) ปัญหาที่จะทำการวิจัยต้องการความคิดเห็นหลาย ๆ ด้าน จากประสบการณ์หรือความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
- (3) ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของผู้อื่นแต่ละคนมีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินปัญหานั้น ๆ
- (4) การพบปะเพื่อนัดประชุมกลุ่มทำได้ไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์หรือเสียค่าใช้จ่ายและเวลามากเกินไป
- (5) เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของคนในกลุ่มเกี่ยวกับการวิจัยมีความขัดแย้งอย่างมาก
- (6) เป็นการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- (7) เป็นการศึกษาความสอดคล้องต่อเนื่องกัน ระหว่างเป้าหมาย (goal) และวัตถุประสงค์ (objective) ของสิ่งต่าง ๆ
- (8) เป็นการศึกษาค่านิยมที่สอดคล้องต้องกัน
- (9) เป็นการประเมินผลสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- (10) เป็นการศึกษาการรับรู้สถานการณ์ปัจจุบัน (Perceptions of Current Situation)

5. ขั้นตอนของเทคนิคเดลฟาย

จากงานเขียนของนักวิชาการหลายท่าน เช่น Cyphart, & Gant (1971) Allen (1978: 123-125 อ้างถึงใน ดิลก บุญเรืองรอด, 2530: 24) Brook (1979) Ludwig (1994; 1997) Custer, Scarcella, & Stewart (1999) เป็นต้น ผู้เรียบเรียงขอสรุปกล่าวถึงขั้นตอนในการทำวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายดังต่อไปนี้

- (1) **ขั้นกำหนดคำถาม** ขั้นแรกสุดผู้วิจัยต้องกำหนดคำถาม หรือกำหนดประเด็นว่าจะใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อศึกษาหรืออธิบายปรากฏการณ์ใดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือในปัจจุบัน (Linstone, & Turoff, 1975: 4) โดยเฉพาะคำถามที่ว่าต้องการ

อะไรจากผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งการพิจารณาต่อไปว่า ด้วยการค้นหาคำตอบที่กำหนดไว้เหมาะสมที่จะใช้วิธีการวิจัยแบบนี้หรือไม่ ซึ่งคำตอบของคำถามนี้ จะช่วยให้สามารถเลือกผู้เชี่ยวชาญได้ถูกต้อง

(2) **ขั้นเลือกผู้เชี่ยวชาญ** เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการของการวิจัยที่เก็บรวบรวมข้อมูลอันเป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากจากกระบวนการหรือขั้นตอนทั้งหมด เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพและความสำเร็จของการศึกษา (Jacob, 1996) ผู้วิจัยจึงต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ทั้งในแง่คุณสมบัติและจำนวนของผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลจากการวิจัยที่ถูกต้องเที่ยงตรง ผู้วิจัยที่ใช้เทคนิคนี้ จึงจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวอย่างรอบคอบว่า ใครบ้างที่มีความเชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญรู้เรื่องที่ศึกษานั้นดีเพียงไร สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการทราบได้ดีแค่ไหน Delbecq et al. (1975) ให้การแนะนำที่น่าสนใจยิ่งว่า ผู้เชี่ยวชาญที่จะสามารถให้ข้อมูลในการศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายเป็นอย่างดีนั้นได้แก่ ผู้บริหารที่มีอำนาจในการตัดสินใจนโยบาย ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์จากการศึกษา และผู้ปฏิบัติงานที่เป็นมืออาชีพในเรื่องนั้น ๆ กับทีมงาน เป็นต้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว บุคคลที่จะสามารถให้ข้อมูลได้เป็นอย่างดีก็จะเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพอันเกี่ยวข้องกับประเด็นของการวิจัย นั้น ๆ (key informants) หรืออาจจะใช้วิธีการสำรวจหรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ทราบอันกล่าวได้ว่าเป็นการสำรวจ “ผู้เชี่ยวชาญจากผู้เชี่ยวชาญ” นั่นเอง นอกจากนี้ ผู้วิจัยอาจจะสืบค้นจากหนังสือพิมพ์หรือสื่ออื่น ๆ เพื่อให้ทราบว่า มีบุคคลใดที่มีผลงานในด้านนั้น ๆ ในปริมาณเท่าไร ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้วิจัยใช้ประกอบการพิจารณาคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญมาใช้ในการวิจัย (สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ , 2528)

อีกประการหนึ่งที่สำคัญได้แก่เรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ ควรมีเหมาะสม ไม่น้อยเกินไป ทั้งนี้ก็เพื่อมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ได้รับเมื่อมาทำการวิเคราะห์ซึ่งในประเด็นจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ให้ข้อมูล (participants) นี้ กล่าวอย่างสังเขปแล้วจะมีมากน้อยก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการศึกษา (purpose of Delphi)

และคุณภาพของประชากรกลุ่มเป้าหมาย (targeted population) เป็นประการสำคัญ โดยทั่วไปนั้น หากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เชี่ยวชาญไม่มีความแตกต่างกันมากนักก็มักจะใช้เพียง 10-15 คนในการศึกษา ในขณะที่บางกรณีอาจจะต้องใช้จำนวนหลายร้อยคน ก็จะเหมาะสม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ “นิ่ง” เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์สรุป (Johnson et al., 1987; Witkin, & Altschuld, 1995; University of Wisconsin Extension, 2009) นักวิชาการบางท่านเช่น *Brockhoff* (1975) ในงานเขียนเรื่อง “Delphi Performance” เสนอให้เลือกใช้ผู้ให้ข้อมูลเพียง 11 คนก็เพียงพอที่จะทำให้ได้ข้อมูลที่เที่ยงตรงของการทำนาย หรือสำหรับงานวิจัยระดับปริญญาเอก (dissertation) ที่มุ่งค้นหาข้อเท็จจริง (facts-finding) ของสิ่งที่เป็นคำถามการวิจัย ก็สามารถใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพียง 7 คน ให้ข้อมูลได้ และจะเป็นผลดีในแง่ความง่ายต่อการควบคุมของผู้วิจัยอีกด้วย (Linstone, & Turoff, 1975) ทั้งนี้ ในประเด็นจำนวนผู้ให้ข้อมูลหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความเหมาะสมนั้น *McMillan* (1981) ได้นำเสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายและค่าของความคลาดเคลื่อนที่เปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กับจำนวนของผู้เชี่ยวชาญในเอกสารการประชุมวิชาการประจำปีของ California Junior College Association เมื่อราวปี ค.ศ.1981 ดังแสดงในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1: จำนวนผู้เชี่ยวชาญและการลดลงของความคลาดเคลื่อน(error) ตามข้อเสนอของ McMillan (1981)

จำนวนผู้เชี่ยวชาญร่วมโครงการ (ผู้เชี่ยวชาญ)	การลดลงของ ความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อน ที่ลดลง
1-5	1.20-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

ที่มา: ภาพปรับปรุงจาก ธาณินทร์ ศิลป์จารุ (2552)

จากตารางข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายนี้ ควรจะใช้ผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามอย่างน้อย 17 คนขึ้นไป แต่อย่างไรก็ตาม จากความเห็นเกี่ยวกับจำนวนที่เหมาะสมของผู้ให้ข้อมูลที่ได้นำเสนอข้างต้นแล้ว เราก็พอที่จะสรุปได้ว่า จะเลือกจำนวนผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเท่าใดนั้น เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาควบคู่กับการให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่นิ่งเพียงพอและน่าเชื่อถือได้ และอาจจะต้องพิจารณาเป็นลำดับรองเมื่อเทียบกับโอกาสหรือความสามารถในการควบคุมการวิจัยให้สำเร็จตามกรอบเวลา

3) ขั้นพัฒนาแบบสอบถามรอบแรก ในการพัฒนาแบบสอบถามรอบนี้ โดยทั่วไปแล้วจะใช้คำถามปลายเปิด (open-ended questions) (Custer, Scarcella, & Stewart, 1999) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่แล้วส่งสำรวจครั้งที่ 1 ข้อที่จำเป็นจะต้องพิจารณาในกระบวนการของการพัฒนาแบบสอบถามรอบแรกนี้ได้แก่ความจำเป็นของนักวิจัยที่จะต้องทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเข้มข้น (extensive review of literatures) ดังที่ Kerlinger (1973) ให้มุมมองที่น่าสนใจว่า กระบวนการเดลฟายจะมีความเหมาะสมต่อเมื่อสารสนเทศพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่อง

สนใจมีอย่างเพียงพอและใช้งานได้

4) ขั้นวิเคราะห์แบบสอบถาม คำตอบที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ จัดประเภท และหมวดหมู่ ให้ง่ายแก่การเข้าใจ

5) ขั้นพัฒนาแบบสอบถามรอบที่สอง จากคำถามที่ได้จัดหมวดหมู่แล้ว ผู้วิจัย สามารถพัฒนาแบบสอบถามที่มีคำถามประเภทปลายปิด (close-ended questions) ได้ ซึ่งอาจเป็นแบบให้เรียงลำดับความสำคัญหรือให้ประมาณค่าได้ ทั้งนี้แล้วแต่เรื่องที่ต้องการจะวิจัย แล้วส่งสำรวจครั้งที่ 2 ผลจากการสำรวจด้วยการออกแบบสอบถามครั้งที่ 2 จะได้ข้อเห็นด้วยและเห็นต่างจากการวิเคราะห์ข้อมูล (Ludwig, 1994: 54-55)

6) ขั้นพัฒนาแบบสอบถามรอบที่สาม ในการนำผลสำรวจครั้งที่ 2 มาวิเคราะห์ จำเป็นต้องวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (inter-quartile range) จากนั้นให้พัฒนาแบบสอบถามขึ้นใหม่ โดยให้ระบุค่าสถิติทั้ง 2 ประเภท ไว้ในแบบสอบถามด้วยพร้อมทั้งระบุด้วยว่า ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น มีความเห็นอยู่จุดใด ในหรือนอกพิสัย แล้วส่งให้ผู้ตอบ (ผู้เชี่ยวชาญ) ตอบในรอบที่ 3 พร้อมทั้งแสดงเหตุผลประกอบด้วย ซึ่งมัธยฐาน คือ คะแนนตัวที่อยู่ตรงกลางของกลุ่มเมื่อจัดเรียงลำดับ คะแนนแล้ว ส่วนพิสัยระหว่างควอไทล์ คือ ผลต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับควอไทล์ที่ 1 ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แคบแสดงว่าคำตอบที่วิเคราะห์ได้นั้นมีความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกัน (ประเทือง เพ็ชรรัตน์, 2530: 40) ทั้งนี้ ในขั้นการเก็บข้อมูลรอบที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญจะได้ทบทวนหรือแก้ไขความเห็นที่ได้เสนอไปก่อนหน้านี้ เปรียบเทียบกับความเห็นหรือข้อมูลที่ได้ให้ไปในรอบก่อนหน้านี้ เทียบเคียงกับข้อมูลจากผลการวิเคราะห์ (Jacob, 1996)

7) ขั้นพัฒนาแบบสอบถามรอบที่สี่ เมื่อวิเคราะห์ใหม่มักพบว่า มีผู้ตอบนอกพิสัยพอสมควรให้กำหนดแบบสอบถามครั้งที่ 4 พร้อมค่าสถิติเช่นเดิม และถามย้ำผู้ตอบนอกพิสัยว่าเพราะเหตุใดจึงยอมรับความเห็นส่วนใหญ่ไม่ได้ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานวิจัย ที่ทำการศึกษาโดยใช้จำนวนการทอดแบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญ 3 รอบ ก็พบว่าเพียงพอที่จะได้คำตอบที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือมีการเปลี่ยนแปลงน้อย หรือพบว่า ค่าของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์แคบมากแล้ว ก็สามารถหยุดกระบวนการวิจัยในส่วนของการเก็บ

รวบรวมข้อมูลได้ ซึ่งนั่นก็หมายถึง ไม่จำเป็นที่จะต้องดำเนินการในขั้นตอนที่ 7 ตามที่กล่าวถึงนี้แต่อย่างใด

8) ขั้นวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน (Median) จากการสำรวจครั้งสุดท้ายจะเป็นค่าตัวแทนคำตอบของกลุ่ม

9) ขั้นรายงานผล การเขียนรายงานให้แสดงค่าสถิติเท่าที่วิเคราะห์ไว้ทั้งหมด พร้อมแสดงเหตุผลประกอบ

6. ข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางแก้ไขปัญหาของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟาย มีข้อดีหลายประการ สรุปจากทัศนะของนักวิชาการ ได้ดังต่อไปนี้ (Hsu, & Sandford, 2007; สุวรรณา เข็อรรัตนพงศ์, 2528: 27-28; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2544: 67-68; ประยูร ศรีประสาธน์, 2523: 56-57; ประเทือง เพ็ชรรัตน์, 2530: 41; ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนกิจ, 2550; นงนภัส คูวรัญญู เทียงกมล, 2551)

(1) วิเคราะห์ง่าย เทคนิคเดลฟายใช้ค่าสถิติที่แสดงการวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง (Central Tendency) เพียง 2 ค่าเท่านั้นคือมัธยฐาน (median) กับค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (inter-quartile range) เป็นหลักในการนำเสนอข้อมูลอันเกี่ยวกับฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้ข้อมูล (Hasson, Keeney, & McKenna, 2000 cited in Hsu, & Sandford, 2007: 4)

(2) ทุ่นเวลา เทคนิคเดลฟายใช้เวลาเพียงระยะสั้น คือถ้าให้เวลาผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามโดยเฉลี่ยรอบละ 2 สัปดาห์ (Delbecq et al., 1975) นับจากวันส่งคำถามไปจนกระทั่งได้รับคำตอบคืนมาประมาณ 2-3 เดือน หรืออย่างน้อยที่สุด 45 วัน (Barnes, 1987; Ludwig, 1994) จึงจะสามารถทำการวิเคราะห์และเขียนรายงานผลการวิจัยได้ นับเป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ยากนักและได้ผลอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ กระนั้น หากผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการศึกษาแบบ Web-based Delphi Research Process อาจจะมีระยะเวลาของการวิจัยเพิ่มขึ้นอีกหลายเดือน

(3) ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมาก เนื่องจาก *ประการแรก* เป็นคำตอบที่ได้มา

จากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ อย่างแท้จริง *ประการที่สอง* ผลผลิตของการวิจัยเทคนิคเดลฟาย ผ่านการพิจารณาไตร่ตรองหลายขั้นตอนจากการย้าถามหลายรอบ จึงเป็นคำตอบที่กลั่นกรองมาอย่างรอบคอบเพราะความสอดคล้องกันของความคิดเห็นได้มาจากการพิจารณาร่วมกันอย่างละเอียดรอบคอบ ช่วยให้ความเชื่อมั่นของคำตอบที่ได้รับนั้นสูงขึ้น *ประการที่สาม* ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และอิสระไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดหรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่ เพราะผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นจะไม่ทราบว่ามีใครอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญบ้าง และไม่ทราบด้วยว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นอย่างไร ปราศจากการเผชิญหน้ากัน และ *ประการสุดท้าย* ผู้เชี่ยวชาญมีโอกาสดแสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกัน เพราะทุกคนจะตอบแบบสอบถามฉบับเดียวกันทุกขั้นตอน และมีโอกาสปรับเปลี่ยนหรือยืนยันความคิดเห็นของตน จนเกิดความมั่นใจ รวมทั้งยังช่วยให้มีการพิจารณาประเด็นปัญหาได้อย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

(4) ระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ไม่จำกัด ทั้งในเรื่องของจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สภาพภูมิศาสตร์ หรือเวลา

(5) สามารถจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเหตุผลในการตอบวิจัย รวมทั้งผู้วิจัยสามารถอธิบายถึงความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี เนื่องจากข้อมูลจะผ่านการพิจารณากลั่นกรองโดยผู้เชี่ยวชาญหลายชั้นหลายตอน ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจศึกษาจึงมักสอดคล้องกัน และส่งผลให้คำตอบที่ได้มีความน่าเชื่อถือสูงเช่นที่กล่าวไปข้างแล้ว

(6) ไม่ต้องมีการเรียกประชุมหรือการพบปะกันของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายสำหรับผู้วิจัยเป็นอย่างมาก

(7) เป็นการศึกษาความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดหรือให้มีขึ้นในอนาคต จึงเป็นเทคนิควิธีที่เหมาะสมสำหรับการวางนโยบาย การวางแผน และกำหนดทางเลือกในการปฏิบัติ รวมทั้งสามารถใช้เพื่อแก้ไขปัญหาละเอียดโครงสร้างที่ซับซ้อน และการหาข้อสรุปหลักการ และแนวคิดร่วมกันได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในปัญหาที่ยากจะสามารถหาคำตอบได้ด้วยการวิจัยโดยใช้สถิติ

อย่างไรก็ดี แม้เดลฟายจะเป็นเทคนิคการวิจัยที่มีประโยชน์เช่นที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่เดลฟาย ยังคงมีปัญหาที่เป็นข้อจำกัดที่ผู้วิจัยควรจะต้องพิจารณาเมื่อสนใจนำมาใช้ สรุปได้หลายประการดังต่อไปนี้

(1) ปัญหาการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ จุดแข็งของเทคนิคเดลฟายก็คือความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่มาจากญาณวิทยาของผู้เชี่ยวชาญที่ได้วินิจฉัยเรื่องที่สนใจศึกษาด้วยประการนี้ การคัดเลือกผู้เข้าร่วมในเทคนิคเดลฟาย เพื่อสร้างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ตอบคำถามจึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญนั้นก็ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างแท้จริง (Dalkey et al., 1972; Delbecq et al., 1975; Brook, 1979; Moore, 1987) เช่นที่ได้กล่าวไปข้างแล้ว หากผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับคัดเลือกมา มีผู้ที่มีความสามารถหรือเชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริงจะทำให้ผลการวิจัยนั้นขาดความเชื่อมั่นได้ นอกจากนี้ Jillson (1975) ยังตั้งข้อสังเกตอย่างน่าสนใจในเชิงเตือนให้เหล่านักวิจัยทั้งหลาย พยายามหลีกเลี่ยงการเลือกผู้ให้ข้อมูลที่สมัครใจให้ (volunteers) เนื่องจากมักพบว่า ผู้ให้ข้อมูลแบบนี้ จะสูญเสียความสนใจต่อการตอบแบบสอบถามอย่างรวดเร็ว และย่อมส่งผลเสียต่อผู้วิจัยในที่สุด

(2) ปัญหาการไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญไม่เต็มใจหรือ เกิดความเบื่อหน่ายในการตอบแบบสอบถามหลาย ๆ รอบ เกิดความรู้สึกว่าถูกรบกวนมากเกินไป หรือไม่สามารถให้ความร่วมมือตอบคำถามในการวิจัยได้โดยตลอด เนื่องจากการขาดแรงจูงใจต่อการให้ข้อมูล อันเป็นผลด้านหนึ่งของความล่าช้าของกระบวนการ และกรณีที่ผู้วิจัยมิได้มุ่งให้คำตอบแทนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูล (Turoff, & Hiltz, 1995: 9) และประเด็นนี้ ก็มักทำให้ผู้วิจัยก็จะได้คำตอบกลับคืนมาไม่ครบ ส่งผลให้งานล่าช้าและผลการวิจัยขาดความเชื่อมั่นเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ ยังมักปรากฏว่าเป็นการยากที่จะให้ผู้เชี่ยวชาญตอบข้อมูลในเวลาที่ใช้ใกล้เคียงกันตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ และปัญหาเช่นนี้ ย่อมส่งผลให้งานวิจัยล่าช้าเช่นกัน แต่กระนั้น ได้เคยปรากฏผลจากการศึกษาของนักวิจัยหลายท่านเช่น Dobbins, Cooter, DeLap, Stover และงานของ Jackson ในช่วงทศวรรษที่ 1990 (cited in Colton, & Hatcher, 2004) พบว่า อัตราการตอบแบบสอบถามกลับคืนของงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาที่ใช้เทคนิค

เดลฟายแบบกระดาษ (paper-based Delphi technique) อยู่ที่ 92% ในภาพรวม ซึ่งดูเหมือนแทบจะไม่มีผลกระทบ อย่างไรก็ตาม ในสังคมวิชาการไทย ยังไม่มีการเก็บสถิติข้อมูลแบบนี้ไว้เผยแพร่ จึงควรที่จะให้ความสนใจในประเด็นนี้เช่นกัน

(3) ปัญหาความเป็นวัตถุวิสัยของข้อคำถาม การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายนี้ อาศัยข้อมูลจากการรวบรวมความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยเชื่อว่าผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะให้ความคิดเห็นอย่างวัตถุวิสัย ไม่มีอคติ (bias) หัวใจสำคัญของเทคนิคเดลฟาย จึงอยู่ที่แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย จะต้องมีความชัดเจน ง่ายแก่การอ่านและผู้ตอบเข้าใจตรงกันในคำถาม (Helmer, 1968 cited in Nanthachai, 2002) และผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามหรือให้ข้อมูลจะต้องเข้าใจประเด็นปัญหาโดยส่วนรวมและข้อความในแบบสอบถามแต่ละข้อตรงกัน ดังนั้น ผู้วิจัยต้องแสวงหากลยุทธ์เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องดังกล่าวเสียก่อน มิเช่นนั้น อาจทำให้ผลการวิจัยไม่น่าเชื่อถือเท่าที่ควรจะเป็น

(4) ปัญหาจากการกำหนดระยะเวลาของการทำนาย เหตุการณ์ในอนาคตเป็นสิ่งที่พึงระวัง เพราะหากกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญทำนายเหตุการณ์ในระยะเวลานานใกล้หรือไกลเกินไป อาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญทำนายได้ด้วยความยากลำบากและเกิดความคลาดเคลื่อนได้

(5) ปัญหาการสูญหายของแบบสอบถาม ที่ส่งไปในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญอาจจะเกิดการสูญหายระหว่างทางหรือไม่ได้รับคำตอบกลับมาครบในแต่ละรอบ

(6) ปัญหาการละเลย ขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญหรือคาดไม่ถึงแนวโน้มหรือประเด็นสำคัญของผู้วิจัย โดยทั่วไปกรณีนี้เป็นปัญหาจากกรณีการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบแรกนั้น มักเริ่มด้วยแบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งอาจมีการละเลยแนวโน้มหรือประเด็นสำคัญอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยคาดไม่ถึงหรือไม่ทราบไป วิธีนี้อาจเป็นการประเมินค่าความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญต่ำไป (underestimate) เพราะไปจำกัดข้อมูลที่ควรได้จากผู้เชี่ยวชาญจากการกำหนดกรอบความคิดของผู้เชี่ยวชาญโดยตัวผู้วิจัย

ถึงแม้ว่าจะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญก็อาจจะไม่ตอบเพราะซ้ำเกียจ หรือเพราะถูกชักนำให้คิดถึงแต่เฉพาะเรื่องที่ถูกลถามในแบบสอบถาม ทำให้สับสน ประเด็นที่น่าสนใจไป (จุฬพล พูลภัทรชีวิน, 2544) นอกจากนี้ ยังอาจมีปัญหามาจากตัวแปรสอดแทรก (Intervening Variable) ที่ทำให้การวิจัยสะดุด (Weatherman, & Swenson, 1974 cited in Hsu, & Sandford, 2007) ความที่กล่าวประการนี้เอง ผู้วิจัยจึงต้องวางแผนอย่างรอบคอบในการวิจัยเทคนิคเดลฟายเนื่องจากการใช้เทคนิคเดลฟายย่อมมีทั้งข้อดีและข้อจำกัดดังกล่าว

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหข้อจำกัดของการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายจากที่กล่าวมา นักวิชาการที่เชี่ยวชาญเรื่องเทคนิคเดลฟายหลายท่านได้แนะนำให้เราเลือกใช้ แนวทางลดข้อจำกัดของการออกแบบสอบถาม ได้แก่ (1) *จัดลำดับความสำคัญของคำตอบ* แบบสอบถามรอบแรกควรเป็นคำถามแบบปลายเปิด ให้ผู้ตอบระบุสิ่งที่ตนเห็นว่าสำคัญที่สุดไม่เกิน 3 อย่าง เพื่อนำคำตอบมาประมวลเข้าด้วยกัน ในการจัดลำดับคำตอบนี้ ผู้วิจัยที่ทำการประมวลข้อมูล ไม่ควรละทิ้งคำตอบที่มีความสำคัญน้อยไว้ โดยเฉพาะข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 3 ควรให้ผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญในคำตอบทั้งที่ค่าสำคัญมากและน้อยตามลำดับ ส่วนแบบสอบถามรอบที่ 4 จะเป็นการสรุปผลการจัดลำดับความสำคัญ และประเมินผลการจัดลำดับโดยผู้ตอบคำถาม (2) *การเลือกผู้ตอบ* ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาโดยตรงและเป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างแท้จริง ซึ่งไม่ควรมีจำนวนผู้ตอบมากนัก โดยกลุ่มผู้ตอบคำถามหรือให้ข้อมูลนี้ จะต้องเป็นกลุ่ม ที่มิได้เลือกโดยอาศัยการสุ่มตัวอย่างเช่นระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณทั่วไป (3) *การประมวลสาระในแต่ละรอบ* เทคนิคเดลฟายจะได้ประโยชน์หรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้วิจัยจะต้องความรู้อันที่หนักแน่นลึกซึ้ง (extensive) ในเรื่องที่ทำ มีทักษะความสามารถในการอ่านเข้าใจเรื่อง ย่อความ และสรุปประเด็นได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว งานของผู้วิจัยนี้เริ่มตั้งแต่การสร้างข้อคำถามในแบบสอบถามและส่งไปให้ตอบ นำคำตอบรอบแรกมาประมวลจัดเรียงลำดับและส่งไปในรอบที่ 2 เรื่อย ๆ จนเสร็จสิ้นกระบวนการ การได้คำตอบสุดท้ายจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ประมวล เพราะหากผู้ประมวลข้อมูลเข้าใจผิด คำตอบก็จะผิดไปด้วย หรือหากประมวลข้อมูลไม่รอบคอบ สาระที่สำคัญก็อาจถูกมอง

ข้ามไป โดยเฉพาะในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 หากปรากฏว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่ม และเพื่อป้องกันมิให้ผู้เชี่ยวชาญเปลี่ยนแปลงความคิดของตนไปอิงกลุ่มเนื่องจากความไม่ต้องการแสดงเหตุผลประกอบ ในกรณีนี้ ผู้วิจัยก็อาจจำเป็นต้องชี้แจงและเน้นให้ผู้เชี่ยวชาญตระหนักถึงความสำคัญของความเห็นตนเองนั้น แม้ว่าจะไม่สอดคล้องต้องกับความคิดเห็นของกลุ่มก็ตามทั้งนี้ ผู้วิจัยอาจจะหาทฤษฎีมาสนับสนุนเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยยืนยันความคิดเห็นเดิมของผู้เชี่ยวชาญได้ในทางหนึ่ง และ (4) *ประยุกต์เทคนิคเดลฟายเข้ากับการวิจัยแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Research)* เพื่อที่จะให้ได้หรืออาศัยความรู้จากผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาการมาร่วมกันแสดงความคิดเห็นอันจะเป็นการช่วยให้ได้เห็นปัญหาในภาพกว้างและหลากหลายแง่มุมมากขึ้น (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2544 และ โปรตดู ชนิษฐา วิทยานุมาส, 2530 ประกอบ)

7. การวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์ด้วยเทคนิคเดลฟาย

จากการตรวจสอบงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของไทยย้อนหลังกลับไปราวไม่เกิน 2 ทศวรรษอาจกล่าวได้ว่า งานวิจัยด้านรัฐประศาสนศาสตร์ในประเทศไทยที่เลือกใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายไม่มีปรากฏให้เห็นในฐานข้อมูลของสำนักหรือหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่เปิดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาด้านรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์แต่อย่างใด ตัวอย่างเชิงประจักษ์ที่ชี้ให้เห็นความประการที่ผู้เรียบเรียงกล่าวไปแล้วได้แก่ งานการรวบรวมและวิเคราะห์ผลงานวิจัยของมหบัณฑิตทางรัฐประศาสนศาสตร์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2539-2551 รวมทั้งสิ้น 246 เรื่องโดย อุดมโชค อาษาวิมลกิจ (2552) อันพบว่า ส่วนใหญ่เลือกใช้ระเบียบวิธีการศึกษาเชิงปริมาณเช่น ไคร์สแควร์ (ร้อยละ 77) สถิติเชิงพรรณนา (ร้อยละ 79) การวิเคราะห์องค์ประกอบ หรือใช้สถิติขั้นสูง (ประมาณร้อยละ 6) ซึ่งมีลักษณะเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจเป็นด้านหลัก โดยมีงานวิจัยจำนวนเล็กน้อยเท่านั้นที่เลือกใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพ ซึ่งในจำนวนนี้ มิได้ปรากฏมีงานวิจัยใดที่เลือกใช้เทคนิคเดลฟายไม่ว่าจะเป็นเทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิม หรือเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงมาใช้แต่อย่างใด กล่าว

อย่างสังเขปจากตัวอย่างที่ยกมานำเสนอ ประกอบกับการสำรวจข้อมูลจากฐานข้อมูลของสำนักหรือหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ดังข้างต้นแล้ว จะเห็นว่า งานวิจัยด้านรัฐประศาสนศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาของสังคมไทยในรอบราวสองทศวรรษที่ผ่านมา ปรากฏการณ์เช่นนี้ สะท้อนให้เห็นนัยยะหลายประการได้แก่อิทธิพลของการศึกษาเชิงสำรวจที่ครอบงำความนิยมของผู้วิจัย และส่งผลให้ผู้วิจัยขาดความสนใจศึกษาหรือสำรวจข้อมูลในเชิงลึกจากฉันทานุมัติของผู้เชี่ยวชาญในประการหนึ่ง และอีกนัยยะหนึ่งนั้นสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดของระยะเวลาในการศึกษาที่ไม่สนับสนุนให้ผู้วิจัยระดับบัณฑิตศึกษาเลือกนำมาใช้แม้เทคนิคแบบนี้จะมีคุณค่าอย่างมากก็ตาม และส่งผลต่อไปให้ระเบียบวิธีการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคเดลฟาย ได้รับการตีความถึงประโยชน์และนำมาใช้ในวัตถุประสงค์ของการสร้างตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด อันมักพบมากในงานวิจัยทางการศึกษาเป็นสำคัญตัวอย่างเช่นงานของอุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์ (2537) เรื่องการพัฒนาดัชนีสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน รวม 7 แห่ง งานเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชน ด้วยการใช้เทคนิคเดลฟายสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน แล้วนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสังเคราะห์เอกสาร กำหนดประเด็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยเอกชนได้ 194 ดัชนี โดย จำเริญรัตน์ เจือจันทร์ (2543) และการศึกษาเพื่อพัฒนาดัชนีรวมของคุณภาพการจัดการศึกษาสำหรับหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต โดยใช้เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) โดย บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร (2543) และงานของ สุทธิรัช คนกาญจน์ (2547) เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ซึ่งใช้เทคนิคเดลฟายในขั้นต้นเพื่อรวบรวมข้อมูลตัวบ่งชี้คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ สำหรับเป็นเกณฑ์กำหนดและตัวบ่งชี้ในเครื่องมือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาภาครัฐที่เป็นกรณีศึกษา โดยงานวิจัยทั้งหมดที่ยกตัวอย่างมากล่าวถึงนี้เป็นงานวิจัยที่เลือกใช้เทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิมที่อาศัยแบบสอบถามเป็นกระดาศ (paper-based) จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และอาศัยการสอบถาม 3-4 รอบแล้วแต่ความ “นิ่ง” ของข้อมูลที่ได้รับ จากนั้นจึงนำมาสู่ระเบียบวิธีการ

วิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงเพื่อสร้างและสรุปตัวบ่งชี้จากโมเดลลิสเรล เป็นต้น หากผู้เรียบเรียงเองเข้าใจไม่ผิดพลาดไปนัก นักวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาของไทยโดยเฉพาะในการศึกษาด้านรัฐประศาสนศาสตร์ ยังอาจจะตีความเทคนิคเดลฟายไปเพียงความสนใจในเชิงการสร้างตัวชี้วัดหรือดัชนีบ่งชี้ อันทำให้ไม่สอดคล้องกับคำถามของการวิจัยหรือความสนใจค้นหาคำตอบดังที่ตั้งไว้ และยังอาจจะด้วยข้อจำกัดขององค์ความรู้ ความยากของการเก็บข้อมูล และระยะเวลาของดำเนินงานวิจัยที่มักจะนานกว่าปกติ

8. บทสรุป

เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือ สภาพการณ์ที่สนใจศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยการเก็บรวบรวมข้อมูล และสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งที่มีความรู้ความชำนาญการในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี ปรากฏจากการเผชิญหน้าโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เทคนิคเดลฟายมีข้อแตกต่างเมื่อเทียบกับการสำรวจความเห็นทั่วไป (common survey) ในประเด็นสำคัญที่การเก็บรวบรวมข้อมูลความเห็นทั่วไปมุ่งเน้นการระบุว่ สิ่งนั้นคืออะไร “what is” ในขณะที่เทคนิคเดลฟายพยายามที่จะบอกกับเราถึงสิ่งที่ควรจะเป็น/น่าจะเป็น “what could/should be” เทคนิคนี้ มีข้อดีหลายประการได้แก่ การใช้ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Inter-quartile Range) ที่เป็นสถิติเบื้องต้น เป็นหลักในการนำเสนอข้อมูล ใช้เวลาสั้น ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอิสระไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดหรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่และผ่านการพิจารณาไตร่ตรองหลายขั้นตอนและหลายรอบ รวมทั้งสามารถระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ไม่จำกัด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เดลฟายก็ยังเป็นเทคนิคการวิจัยที่มีปัญหาหลายประการได้แก่ ปัญหาการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ การไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ ปัญหาความเป็นวัตถุวิสัยของข้อคำถาม ปัญหาจากการกำหนดระยะเวลาของการทำนาย ปัญหาการสูญหายของแบบสอบถามที่ส่งไปในกระบวนการเก็บ

รวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ รวมไปถึงปัญหาการละเลย ขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาคำตอบของผู้เชี่ยวชาญหรือ คาดไม่ถึงแนวโน้มหรือประเด็นสำคัญของผู้วิจัยเอง และเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาคือจำกัดดังกล่าว นักวิชาการได้เสนอหลักการและเทคนิคหลายอย่างให้ผู้วิจัยได้ทดลองนำมาปรับใช้อันได้แก่ การจัดแบบสอบถามรอบแรกให้เป็นคำถามแบบปลายปิด การเลือกผู้ตอบคำถามให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่สนใจศึกษาโดยมีจำนวนที่เหมาะสม มีการประมวลสาระในแต่ละรอบ พร้อมหาทฤษฎีมาสนับสนุนเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมกับการประยุกต์สหวิทยาการ (Interdisciplinary) เข้ากับเทคนิคนี้ อันเป็นการช่วยให้ได้เห็นปัญหาในภาพกว้างและหลากหลายแง่มุมมากขึ้น ปรากฏเป็นเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (Modified Delphi Techniques) ซึ่งผู้เรียบเรียงได้แบ่งประเภทไว้จากการทบทวนวรรณกรรม และได้นำเสนอรูปแบบไว้ได้แก่ เทคนิค EDFR หรือ Ethnographic Delphi Futures Research การใช้แบบสอบถามปลายปิด (Close-ended) เพื่อเก็บข้อมูลในรอบแรกแทนแบบดั้งเดิม นอกเหนือจากนี้ ยังได้แก่การใช้เทคนิคการประชุมแบบเดลฟาย (Delphi Conference) และการใช้เทคนิค Computer-Based Delphi ด้วยการนำเอาระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นต้น มาประยุกต์ใช้กับระเบียบวิธี ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลความคิดเห็นที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้ประโยชน์ได้ และนี่เองก็นับเป็นการบูรณาการวิธีวิทยาการวิจัย ศาสตร์สาขาต่าง ๆ กับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่รวดเร็วและทันสมัย เข้ามาช่วยในการสร้างผลงานวิจัยที่เป็นการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และตัวระเบียบวิธีการวิจัย แต่แม้เทคนิคการวิจัยแบบนี้ แม้จะได้รับการยอมรับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง แต่ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมากลับพบว่า ในงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาด้านรัฐประศาสนศาสตร์ในประเทศไทยที่เลือกใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายทั้งในแบบดั้งเดิมหรือแบบปรับปรุงมาใช้แต่อย่างใด ปรากฏการณ์เช่นนี้ อาจสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของการศึกษาเชิงปริมาณที่ครอบงำใ้มนำความนิยม และลดความสนใจการแสวงหาฉันทานุมติจากผู้เชี่ยวชาญของผู้วิจัย นอกจากนี้ นักวิจัยอาจจะแปลความประโยชน์ของเทคนิคเดลฟายจำเพาะแต่การศึกษาเพื่อสร้างตัวชี้วัดเพียงด้านเดียว ทั้งที่หากมองในทางหนึ่งแล้ว ข้อมูล

เชิงคุณภาพ (qualitative data) อันเป็นความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการรวบรวมด้วยเทคนิคนี้ ย่อมสามารถนำไปใช้ประกอบการอธิบายผลการศึกษาในเชิง ปริมาณ (quantitative findings) เพื่อให้เกิดพลังของการอธิบายปรากฏการณ์ที่สนใจ ศึกษาได้อย่างรัดกุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ชนินฐา วิทยานุมาส. (2530). การวิจัยแบบเดลฟาย: เทคนิคและปัญหาที่พบในงานวิจัย ใน *รวมบทความเกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา*. 24-39. กรุงเทพฯ: ชมรมผู้สนใจงานวิจัยทางการศึกษา กองวิจัยทางการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- จุมพล พูลภักธีวิน. (2544). เทคนิคการวิจัยแบบ EDJR. ใน *เทคนิควิธีการวิเคราะห์นโยบาย*, หน้า 74-84. ทศพร ศิริสัมพันธ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จำเริญรัตน์ เจือจันทร์. (2543). *การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย เอกชน*. ปรินญาณิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. (การอุดมศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชนิตา รักษ์พลเมือง. (2544). การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย ใน *เทคนิควิธีการวิเคราะห์นโยบาย*, หน้า 59-72. ทศพร ศิริสัมพันธ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2552). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS (ครอบคลุมทุกเวอร์ชัน)*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: บิสิเนส อาร์แอนด์ดี.

- ดิลก บุญเรืองรอด. (2530, มกราคม-ธันวาคม 2530). การวิจัยอนาคตทางการศึกษา. *วารสารการวิจัยเพื่อการพัฒนา*, 3, 19-25.
- นงนภัส คู่ขวัญ เที่ยงกมล. (2551). *การวิจัยเชิงบูรณาการแบบองค์รวม*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). วิธีวิทยาการขั้นสูงด้านการวิจัย สถิติ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 7(2), 1-36.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. (2543). *การพัฒนาดัชนีรวมของคุณภาพการจัดการศึกษา สำหรับหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต*. ปรินิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประเทือง เพ็ชรรัตน์. (2530, มกราคม-ธันวาคม). เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique). *วารสารการวิจัยเพื่อการพัฒนา*, 3, 38-42.
- ประยูร ศรีประสาธน์. (2523, เมษายน-พฤษภาคม). เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย. *วารสารการศึกษาแห่งชาติ*, 14(2), 50-59.
- พรชูลี อาชวอำรุง. (2537, กรกฎาคม-ธันวาคม). กลวิธีวิจัยอนาคต กระบวนการอนาคตปริทัศน์. *วารสารวิธีวิทยาการวิจัย*, 6(2), 76-91.
- เพชรมณี วิริยะสีปงศ์. (2545). *การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพกระบวนการบริหารทรัพยากร มนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข*. ปรินิพนธ์ กศ.ด.(การบริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศุภกิจ วงศ์วิวัฒนนุกิจ. (2550). *พจนานุกรมศัพท์การวิจัยและสถิติ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิธัช คนกาญจน์. (2547). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ*. ปรินิพนธ์การศึกษาดุสิตบัณฑิต. (การทดสอบและวัดผลการศึกษา). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุวรรณา เขียวรัตนพงษ์. (2528, ธันวาคม-มกราคม). การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย.

วารสารการศึกษาแห่งชาติ 19, 69-77.

อุดมโชค อาษาวิมลกิจ. (2552). การวิเคราะห์ผลงานวิจัยของมหบัณฑิตทาง
รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารรัฐศาสตร์และ
รัฐประศาสนศาสตร์ ฉบับพิเศษ*, 17-37.

อุทุมพร จามรมาน. (2540). *การวิจัยเชิงสำรวจ*. กรุงเทพฯ: ฟีนี พับลิชชิ่ง.

อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์. (2537). การพัฒนาดัชนีสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ
ของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน.วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต(การอุดมศึกษา).บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

Ali, A. K. (2005). Using the Delphi technique to search for empirical
measures of local planning agency power. *The Qualitative
Report*, 10(4), 718-744. Retrieved September 2o, 2009,
from <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR10-4/ali.pdf>.

Barnes, J. L. (1987). *An international study of curricular organizers for the
study of technology*. Unpublished Dissertation, Virginia
Polytechnic Institute & State University, Blacksburg, VA.

Brockhoff, K. (1975). The performance of forecasting groups in computer
dialogue & face-to- face discussion. In Linstone, H. A. , &
Turoff, M. ed. *The Delphi method: Techniques and applications*,
pp. 291-321. Reading, MA: Addison-Wesley.

Brooks, K. W. (1979). Delphi technique: Expanding applications. *North
Central Association Quarterly*, 54 (3), 377-385.

Colton, S. (2002). *Developing an instrument to analyze the application of
adult learning principles to world wide web distance education
courses using the Delphi technique*. Doctoral dissertation, University
of Louisville.

- Colton, S., & Hatcher, T. (2004). *The web-based Delphi research technique as a method for content validation in HRD & adult education research*. Academy of Human Resource Development International Research Conference, Austin, TX, Feb. 29–Mar 4, 2004. pp. 885-897.
- Custer, R. L., Scarcella, J. A., & Stewart, B. R. (1999). The modified Delphi technique: A rotational modification. *Journal of Vocational and Technical Education*, 15 (2), 1-10.
- Cyphert, F. R., & Gant, W. L. (1971). The Delphi technique: A case study. *Phi Delta Kappan*, 52, 272-273.
- Dalkey, N. C. (1967). *Delphi*. Santa Monica, CA: The Rand Corporation.
- Dalkey, N. C. (1969). An experimental study of group opinion. *Futures*, 1 (5), 408-426.
- Dalkey, N. C. (1972). The Delphi method: An experimental study of group opinion. In N. C. Dalkey, D. L. Rourke, R. Lewis, and D. Snyder. eds. *Studies in the quality of life: Delphi and decision-making*, pp. 13-54. Lexington, MA: Lexington.
- Dalkey, N. C., & Helmer, O. (1962). *An experimental application of the Delphi method to the use of experts*. Report No. RM-727-PR (Abridged). Santa Monica, CA: The Rand Corporation.
- Dalkey, N. C., Rourke, D. L., Lewis, R., & Snyder, D. eds. (1972). *Studies in the quality of life: Delphi and decision-making*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Delbecq, A. L., Van de Ven, A. H., & Gustafson, D. H. (1975). *Group techniques for program planning*. Glenview, IL: Scott, Foresman, and Co.

-
- Green, Armstrong, & Graefa. (2007). Methods to Elicit Forecasts from Groups: Delphi & Prediction Markets Compared. *International Journal of Forecasting*, Fall. PDF Format.
- Hartman, A. (1981, March). Reaching Consensus using The Delphi Techniques. *Educational Leadership*, 495497.
- Helmer, O. (1967). *Systematic use of expert opinions (Report No. P-3721)*. Santa Monica, CA: The R& Corporation.
- Helmer, O. (1983). *Looking forward: A guide to future research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Helmer, O., & Rescher, N. (1959). On the epistemology of the inexact science. *Management Science*, 6, 25-53.
- Hiltz, S. R., Turoff, M., & Johnson, K. (1989). Experiments in group decision making: Disinhibition, deindividuation, & group process in pen name and real name computer conferences. *Journal of Decision Support Systems*, 5, 217-232.
- Hiltz, S.R. & Turoff, M. (1985). Structuring Computer-Mediated Communications to Avoid Information Overload. *Communications of the ACM*, 28(7), 680-689.
- Hsu, Chia-Chien, & S&ford, Brian A. (2007). The Delphi Technique: Making Sense of Consensus. Practical Assessment Research & Evaluation, 12(10). Available online: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=12&n=10>.
- Jacobs, J. M. (1996). *Essential assessment criteria for physical education teacher education programs: A Delphi study*. Unpublished doctoral dissertation, West Virginia University, Morgantown.
- Jensen, C. (1996). *Delphi in Depth: Power Techniques from the Experts* Berkeley. Singapore: McGraw-Hill.

- Jillson, I. A. (1975). The national drug-abuse policy Delphi: Progress repost & findings to date. In Linstone, H. A., & Turoff, M. eds. *The Delphi method: Techniques & applications*, pp. 124-159. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Johnson, D., Meiller, L., Miller, L., & Summers, G. (1987). *Needs Assessment: Theory and Methods*. Ames, IA: Iowa State University Press.
- Johnson, Perry L. (1993). *ISO 9000 Meeting the New International Standard*. Singapore: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart, & Winston, Inc.
- Linstone, H. A., & Turoff, M. eds. (1975). *The Delphi Method: Techniques & Applications*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ludwig, B. G. (1994). *Internationalizing Extension: An exploration of the characteristics evident in a state university Extension system that achieves internationalization*. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University, Columbus.
- Moore, C.M. (1987). *Group Technique for Idea Building*. News bury Park, CA: Sage Publication.
- Murray, J. W. & Hammons, J. O. (1995). Assessing the Managerial & Leadership Ability of Community College Administrative. *Journal of Research and Practice*, 19(3): 209-218.
- Nanthachai, Yupa. (2002). *Desirable competencies for hospitality educators in Thailand: a Delphi Approach*. Thesis (Ph.D.), Illinois State University.
- Rescher, Nicholas. (1998). *Predicting the Future*. Albany, New York: State University of New York Press.

-
- Rowi ,& Wright. (1999). The Delphi Technique as a Forecasting Tool : Issues & Analysis. *International Journal of Forecasting*, 15(October).
- Thangaratinam, Shakila, & Redman, Charles W. E. (2005). The Delphi Technique. *The Obstetrician & Gynecologist*, 7, 120-125
- Turoff, M., & Hiltz, S. R. (1995). Computer based Delphi processes, in M. Adler, & E. Ziglio. ed. *Gazing into the Oracle: The Delphi method and its application to social policy and public health*, pp.56-88. London: Jessica Kingsley.
- Uhl, N. P. ed. (1983). *Using research for strategic planning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- University of Wisconsin Extension. Quick Tips for Collecting Group Data: Delphi Technique. Program Development & Evaluation. Retrieved October 20, 2009, Available online: www.uwex.edu/ces/pd&e.
- Witkin, B., & Altschuld, J. (1995). *Planning and Conducting Needs Assessment: A Practical Guide*. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.