การวิจัยด้วยวิธีเดลฟาย* : การใช้มติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก*

ชัยลิขิต สร้อยเพชรเกษม**

บทคัดย่อ

วิธีเดลฟายเป็นวิธีการผสมผสานความรู้ของบุคคล เพื่อการวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ซึ่งยังไม่มีคำตอบที่แน่นอน โดยอาศัยกระบวนการสื่อสารเพื่อรวบรวมและกลั่นกรองความรู้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จากการใช้ชุดของแบบสอบถามความคิดเห็นและเปิดโอกาสให้ใคร่ครวญความคิดเห็นโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก วิธีเดลฟายไม่ได้จำกัดเฉพาะการแสวงหาความรู้เพื่อการพยากรณ์อนาคตเท่านั้นแต่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือการวิจัยเพื่อค้นหาความรู้ความจริงในสิ่งที่ยังไม่มีคำตอบแน่นอนอื่นๆ วิธีเดลฟายมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้การเสนอความเห็นเป็นไปอย่างอิสระ การให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังสมาชิกกลุ่มแต่ละคนเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญทวนซ้ำความคิดเห็น และการวินิจฉัยความคิดเห็นของกลุ่มอย่างเป็นทางการ สำหรับการกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญขึ้นอยู่กับความเหมาะสมต่อสภาพการณ์ของการวิจัยในแต่ละเรื่อง และการกำหนดเกณฑ์การพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากต้องพิจารณาถึงเครื่องมือที่ใช้ในการประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ และระดับการวัดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ

คำสำคัญ : การวิจัย / วิธีเดลฟาย / มติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก

ชัยลิขิต สร้อยเพชรเกษม. (2555). การวิจัยด้วยวิธีเดลฟาย : การใช้มติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก. ใน**วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.** ปีที่ 7 ฉบับที่ 18. มกราคม-เมษายน 2555. หน้า 1-13.

---

*เป็นคำนิยมใช้ในประเทศไทย

**อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร

Research with Delphi Method: A Consensus Makes Sense *

Chailikit Soipetkasem **

Abstracts

Delphi is the method that blends the knowledge of individuals so as to diagnose things that have no definite answer. It depend on the communication process in collecting and distilling the knowledge from a group of experts through a set of questionnaires followed by a feedback to let them have an opportunity to reconsider fully their opinions. Data analysis is done by considering a consensus on each issue among expert. Delphi method is not limited to only knowledge finding to forecast the future but it can be used as a research tool to search for knowledge and facts of many other things that have no definite answer. It emprises three important aspects, namely unidentifying the expert's names so that one's opinions can be offered freely, giving the feedback to each group number to let them revise their opinions, and finally making and analysis of the opinion of the group officially. Determining the number of experts is subjected to the suitability towards the condition of each research. Designating the criteria in considering a consensus according to the majority rule must take into account the instruments used in estimating the experts' opinions, the number of experts and the expert's opinion measurement level.

Keyword : research, delphi method, consensus

** Full-time lecturer for the Faculty of Education, Taksin University Ph.D. (Educational Research and Evaluation), Naresuan University

บทนำ

การวิจัยมีความหมายตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า research ซึ่งหมายถึง การค้นซ้ำ คือการค้นหาความจริงในข้อปัญหาเดียวกันหลายๆ ครั้งจนได้คำตอบที่เชื่อถือได้ กล่าวคือ ความเชื่อถือได้ สังเกตจากการค้นซ้ำๆกันนั้นให้ผลสภาวะเดียวกันหรือไม่ ถ้าได้ผลเป็นสภาวะเดียวกัน ก็สรุปว่าผลนั้นให้คำตอบเป็นจริงไม่คลาดเคลื่อน การวิจัยในความหมายดังกล่าวจึงไม่จำกัดวิธีการเข้าถึงความจริง ส่วนอีกความหมายหนึ่งหมายถึง การค้นหาความจริงด้วยวิธีการที่เป็นระบบและเชื่อถือได้ ความหมายนี้มุ่งเน้นถึงวิธีการและผลของการค้นหาความจริง กล่าวคือ เน้นวิธีการที่เป็นระบบโดยวิธีการและผลที่ได้มีคุณสมบัติคงเส้นคงวา (ชัยลิขิต สร้อยเพชรเกษม. 2542: 108) หากพิจารณาความหมายในเชิงปรัชญาแล้ว การวิจัยอยู่ในฐานะญาณวิทยา (epistemology) ทำหน้าที่ศึกษาหรือหาคำตอบปัญหาทั้งทางอภิปรัชญา (metaphysics) ญาณวิทยา และคุณวิทยา (axiology)

เมื่อเป็นเช่นนี้ การวิจัยจึงถูกใช้เป็นเครื่องมือในการค้นหาคำตอบต่อข้อสงสัยต่างๆ โดยนักวิจัยได้พยายามคิดค้นและนำเสนอทั้งเทคนิค วิธีการและเครื่องมือต่างๆ เพื่อการค้นหาความรู้ความจริงได้อย่างถูกต้อง และเชื่อถือได้ วิธีเดลฟาย (delphi method) เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการวิจัยที่ได้รับการยอมรับและเป็นที่นิยม แพร่หลาย ทั้งการวิจัยด้านธุรกิจ การเมือง สังคม เศรษฐกิจ หรือการศึกษา เดลฟายเป็นวิธีการวินิจฉัยหรือตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ หลีกเลี่ยงการเผชิญหน้ากันโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และอิสระ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของผู้อื่น และที่สำคัญวิธีการยังเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้กลั่นกรองความคิดเห็นของตนอย่างใคร่ครวญรอบคอบ ปราศจากการชี้นำจากกลุ่มและไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดของผู้อื่น ทำให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ได้ บ่อยครั้งที่นักวิจัยนำวิธีเดลฟายไปใช้ในการค้นหาคำตอบต่อข้อสงสัยเกี่ยวกับปัญหาการวิจัยโดยลืมพิจารณาถึงหน้าที่ของการวิจัยและลักษณะสำคัญของวิธีเดลฟายซึ่งอาจส่งผลให้ความรู้หรือความจริงที่ได้ขาดความน่าเชื่อถือหรือยอมรับได้ เพื่อให้การวิจัยได้ทำหน้าที่ในการค้นหาความรู้ความจริงอย่างแท้จริง ในบทความนี้จะนำเสนอการวิจัยด้วยวิธีเดลฟายตามลำดับดังนี้

ความเป็นมาและความหมาย

เดลฟาย (Delphi) เป็นชื่อเมืองในประเทศกรีก (Greek City) ตั้งอยู่ในรัฐโฟซิส (Phocis) บริเวณที่ราบลุ่มทางตอนใต้ของเทือกเขาพาร์นาสซัส (Mt.Parnassus) ซึ่งสูงประมาณ 2,000 ฟุต (610 เมตร) เหนืออ่าวคอรินธ์ (Gulf of Corinth) ไปประมาณ 6 ไมล์ (9.65 ก.ม.) ณ เมืองเดลฟายนี้เป็นที่ตั้งของเทวสถานโบราณที่มีชื่อเสียง และเป็นสถานที่อันศักดิ์สิทธิ์ของชาวกรีก ตามตำนานเล่าว่าซีอูส (Zeus) ต้องการที่จะกำหนดสถานที่ตั้งที่แน่นอนเป็นจุดศูนย์กลางของโลก จึงได้ปล่อยนกอินทรีย์เสี่ยงทาย 2 ตัว และได้พบจุดดังกล่าวโดยได้กำหนดจุด (Marked) เรียกว่าโอมฟาลอส (Omphalos) มีลักษณะเป็นหินทรงกลมรีรูปไข่ปรากฏอยู่ในเทวสถานแห่งสำนักของเทพอพอลโล และเชื่อว่าเมืองเดลฟายถูกครอบครองโดยเทพ

เกอา (Gaea Goddess) ผู้ครองต่อมาคือบุตรสาวชื่อ เธมิส (Themis) และผู้ครอบครององค์สุดท้ายคืออพอลโล (The encyclopedia americana.1999: 677-678; The new encyclopedia britannica.1988: 979)

ในเทวสถานอันศักดิ์สิทธิ์ของสำนักเทพอพอลโลนี้ ภายในเป็นที่ประดิษฐานเทวรูปทองคำของเทพอพอลโล การบูชาเทพอพอลโลมีขึ้นที่เมืองเดลฟายก่อนคริสต์กาล 800 ปี ผู้คนในสมัยนั้นนิยมมาสักการะเทพเจ้าในเทวสถานนี้ โดยมีจุดประสงค์ประการหนึ่งคือเพื่อขอคำทำนาย (ปัจจุบันยังพบเห็นคตินี้ในหมู่คนไทย และคนทั่วโลก เช่น การเสี่ยงใบเซียมซี หรือการทรงเจ้า เป็นต้น) การทำนายนี้จะผ่านพระหรือนักบวช (เอกสารบางฉบับกล่าวว่าเป็นนักบวชหญิง : priestess) จาก (การดู) เครื่องในสัตว์ที่ใช้เป็นของเซ่นไหว้ และคำทำนายนี้เชื่อกันว่าเป็นความจริงหรือเป็นประกาศิตของ เทพอพอลโล อาการหรือลักษณะพิธีกรรมการทำนายนั้น จินตนาการเหมือนกับผู้วิเศษนั่งบริกรรมคาถาท่ามกลางกลิ่นธูปควัน (Sitting on a stool over a crack in the earth, inhaling sulfur fumes, and making vague and jumbled statements that could be interpreted in many difference way, did not exactly inspire confidence in the method) (Turoff & Hiltz. n.d. Web site, Fazio. 1987: 288) จากคติดังกล่าว จะเห็นได้ว่าวิธีเดลฟาย เป็นวิธีสำหรับคาดการณ์ หรือทำนายสิ่งที่ยังคลุมเครือไม่ทราบแน่ชัดว่าคืออะไร หรือเป็นอย่างไรในขณะนั้น วิธีเดลฟายจึงถูกนำมาใช้เป็นวิธีการวิจัยเพื่อหาความรู้ความจริง (สิ่งที่ยังไม่รู้แน่ชัดว่าคืออะไร) อุปมาพระผู้ทำนายหมายถึงผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้รู้ (expert) ผู้ที่นำของไปเซ่นไหว้เพื่อขอคำทำนาย หมายถึง ผู้วิจัย (researcher) ส่วนเครื่องเซ่นไหว้คือสิ่งที่ถูกศึกษาหรือตัวแปร (variable) การทำนายคือการแปลความหมายหรือตีความหมายข้อมูล (interpretation) ซึ่งเป็นผลวิจัย หรือความรู้ความจริง

การพยากรณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีในอนาคตได้เกิดขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1944 เมื่อพลเอกอาร์โนลด์ (General Arnold) ซึ่งเป็นบุคคลสำคัญในการก่อตั้งโครงการก่อตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนา (Project RAND) ได้สนใจเรื่องราวเกี่ยวกับการคาดการณ์ขีดความสามารถของเทคโนโลยีในอนาคตซึ่งเป็นที่สนใจทางการทหาร เขาจึงได้จัดตั้งองค์กรวิจัยและพัฒนาขึ้นในบริษัทดักลาส แอร์คราฟท์ (Douglas Aircraft Company) เมื่อปี ค.ศ.1946 (RAND เป็นอักษรย่อของ Research and Development) เพื่อศึกษาเกี่ยวกับสงครามภาคพื้นยุโรป (Broad subject of Inter-continental warfare other then surface) และในเดือนพฤษภาคม ค.ศ.1946 รายงานฉบับแรกของแรนด์ได้เกิดขึ้นชื่อ “Preliminary design of an experimental world-circling spaceship” ต่อมาแรนด์ ได้ก่อตั้งเป็นองค์กรใหม่รู้จักกันในนามของ **บรรษัทแรนด์** (RAND Corporation) ประกอบด้วยทีมนักวิจัยหลายสาขาวิชาเพื่อวิจัยและพัฒนาความก้าวหน้าและส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การศึกษา และสวัสดิภาพความปลอดภัยของชาวอเมริกัน (The delphi method. n.d. b. Web site; RAND, n.d. Web Site)

ในปี ค.ศ.1959 Helmer และ Racher ซึ่งเป็นเพื่อนนักวิจัยในบรรษัทแรนด์ ได้เขียนเอกสารเรื่อง **The Epistemology of the Inexact Sciences** (The delphi method, n.d.b. Web Site citing Fowles. 1978: unpaged) ในเอกสารนี้กล่าวถึงการพยากรณ์ว่าเป็นศาสตร์แขนงหนึ่งซึ่งยังไม่ได้พัฒนาความรู้ไปถึงจุดที่มีฐานะเป็นกฎทางวิทยาศาสตร์ (Scientific law) แต่หลักฐานหรือข้ออ้างจากผู้เชี่ยวชาญนั้นจะเป็นที่ยอมรับ

ได้ ปัญหาที่สำคัญคือ เราจะทำให้หลักฐานหรือข้ออ้างจากผู้เชี่ยวชาญนั้นมีความสอดคล้องกัน หรือเป็นคำกล่าวที่ตรงกันได้อย่างไร? วิธีเดลฟายจึงยอมรับการวินิจฉัยเรื่องราวต่าง ๆ จากคนที่เป็นผู้รอบรู้ หรือที่เรียกว่า **"ผู้เชี่ยวชาญ"** แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่ตามมาก็คือ ผู้เชี่ยวชาญที่วินิจฉัยในประเด็นหรือเรื่องราวต่าง ๆนั้น ถ้าใช้เพียงคนเดียวจะยอมรับได้หรือไม่? แต่ถ้าหากใช้ผู้เชี่ยวชาญหลายคนในลักษณะของการประชุม (group meeting) แล้วจะก่อให้เกิดการคล้อยตามผู้นำหรือไม่? และเพื่อเป็นการแก้ไขจุดอ่อนและข้อบกพร่องดังกล่าว การพัฒนาข้อตกลงทางทฤษฎี และกระบวนการทางวิธีวิทยา (theoretical assumption and methodological process) ของการพยากรณ์จึงเกิดขึ้นในช่วงทศวรรษ 1950 - 1960 ที่บรรษัทแรนด์แห่งนี้ เพื่อพยากรณ์ลักษณะทิศทางของอนาคตที่ได้จากการกลั่นกรอง ตรวจสอบเพื่อวินิจฉัยจากคณะผู้เชี่ยวชาญ โดย Helmer and Dalkey เป็นผู้พัฒนาวิธีการนี้

Fowles (The delphi method. n.d.b. Web Site citing Fowles.1978: unpaged) กล่าวว่า คำว่า "เดลฟาย" มีนัยถึงการนับถือหรือเคารพต่อคำพยากรณ์ หรือเทวสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของกรีกโบราณ อย่างไรก็ตาม Dalkey (The delphi method. n.d.b. Web Site citing Dalkey. 1968: unpaged) ได้กล่าวว่า คำว่า "เดลฟาย" ไม่ได้เป็นคำที่เขาและ Helmerใช้เรียกวิธีการที่เขาทั้งสองคิดขึ้นมา และไม่ค่อยเห็นด้วยกับคำที่ใช้เรียกวิธีการนี้ เขายอมรับว่าเป็นโชคที่ไม่ดีเลยที่กระบวนการที่เขาคิดนี้กลายมาเป็นที่รู้จักกันในชื่อของ "เดลฟาย" เพราะ คำๆ นี้บอกเป็นนัยว่ายังมีความไม่แน่นอน ลี้ลับ ทำนองว่าหาความจริงไม่ได้ (สื่อความหมายไม่ดี) Turoff and Hiltz (n.d. Web Site) ได้กล่าวว่าในระยะแรก ๆ ที่มีการศึกษาด้วยวิธีเดลฟายนี้มุ่งไปยังประโยชน์ของการทำนายปรากฏการณ์อนาคต ชื่อ "เดลฟาย" ที่กล่าวกันในระยะแรกนั้นเป็นคำพูดของนักวิจัยบางคนในบรรษัทแรนด์ที่พูดในทำนองตลก (a joke) เปรียบเปรยว่าวิธีการนี้คล้ายการพยากรณ์ในเทวสถานเทพอพอลโลที่เมืองเดลฟาย อย่างไรก็ตาม คำว่า "เดลฟาย" ก็เป็นที่นิยมและใช้เรียกติดปากแพร่หลายจนเป็นภาษาที่ใช้เรียกอย่างเป็นทางการมาจนปัจจุบัน

เมื่อวิธีเดลฟายเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน บ่อยครั้งมีผู้ให้ความหมายและนำวิธีการดังกล่าวไปใช้อย่างไม่ถูกต้อง ดังที่ Turoff and Hiltz (n.d. Web Site) กล่าวว่า เนื่องจากคำว่าเดลฟายสื่อความหมายให้เห็นภาพพจน์ไม่ชัดเจนในวิธีการที่แท้จริง จึงมีนิยามของวิธีเดลฟายตลอดจนความเห็นอย่างหลากหลาย ซึ่งเขาเห็นว่าเป็นมโนทัศน์ที่ไม่ถูกต้อง (misconception) ซึ่งอาจพบได้ในเอกสารต่างๆ เช่น

1. เดลฟายเป็นวิธีการทำนายอนาคต
2. เดลฟายเป็นวิธีการเพื่อมุ่งสร้างความสอดคล้องต้องกันโดยเสียงข้างมาก(quick consensus by a group)
3. เดลฟายเป็นการใช้การสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อสารสนเทศ
4. เดลฟายเป็นการใช้การปิดบังชื่อในการให้ความเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
5. เดลฟายเป็นการใช้การนับคะแนนเสียงของผู้เชี่ยวชาญที่ออกความเห็น เพื่อลดเวลาที่ใช้อภิปราย
6. เดลฟายเป็นวิธีการวินิจฉัยของกลุ่มโดยวิธีการเชิงปริมาณ

Turoff and Hiltz ได้กล่าวว่า จากคำกล่าวต่าง ๆนี้มีส่วนเป็นจริงอยู่บ้าง ซึ่งเขาทั้งสองได้ให้ความหมายของเดลฟายว่าเป็นโครงสร้างของการสื่อสาร ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สาระรายละเอียด ซึ่งผ่านการวิเคราะห์ตรวจสอบ และอภิปรายมาแล้ว ไม่ใช่การกดดันให้เกิดการเห็นพ้องต้องกันอย่างรวดเร็วในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่ง Lindstone and Turoff (n.d. Web Site citing Lindstone and Turoff. 1975: unpaged) ได้กล่าวถึงเทคนิคและวัตถุประสงค์ของเดลฟายว่า เดลฟายอาจมีลักษณะเช่นเดียวกันกับโครงสร้างของวิธีการสำหรับกระบวนการสื่อสารของกลุ่ม ดังนั้นกระบวนการดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดประสิทธิผลเนื่องด้วยการยอมให้กลุ่มบุคคลได้สื่อสารกัน เพื่อจัดการกับปัญหาที่มีความละเอียดลึกซึ้ง สาระสำคัญของวิธีเดลฟายอยู่ที่โครงสร้างของกระบวนการสื่อสารของกลุ่ม มีลักษณะสำคัญคือ การประยุกต์ใช้กระบวนการสื่อสารในรูปแบบของการเขียน เพื่อใช้สื่อสารกันระหว่างสมาชิกกลุ่มซึ่งอยู่ต่างสถานที่ และสื่อสารกันต่างเวลา หรือที่เรียกว่า **การปฏิสัมพันธ์ต่างเวลา** (asynchronous interaction)

หากพิจารณาแล้วพบว่ามีผู้ให้ความหมายไว้สอดคล้องกับแนวคิดดังกล่าว อาทิเช่น Dalkey (n.d. Web Site) ได้กล่าวว่าเดลฟายเป็นวิธีการผสมผสานความรู้ของบุคคล (เรียกว่าผู้เชี่ยวชาญ) เพื่อการวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆซึ่งยังไม่มีคำตอบที่แน่นอน บุคคลที่เรียกว่าผู้เชี่ยวชาญนั้นมีข้อมูลหรือข้อสนเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องหรือสิ่งที่จะพิจารณาวินิจฉัย โดยเฉพาะเรื่องที่ไม่มีความเห็นร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ Helmer (The delphi method, n.d.b. Web Site citing Helmer. 1977 : unpaged) กล่าวว่าเดลฟายแสดงให้เห็นการออกแบบเพื่อใช้ประโยชน์จากการสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญภายในกลุ่ม และการเอื้ออำนวยต่อการวินิจฉัยของกลุ่มอย่างเป็นทางการ และ Adler and Ziglio (The delphi method. n.d.b. Web Site citing Adler and Ziglio.1996 : unpaged) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เดลฟายมีพื้นฐานจากกระบวนการที่มีโครงสร้างเพื่อรวบรวมและกลั่นกรองความรู้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตามแนวทางของการใช้ชุดของแบบสอบถามสำหรับถามความคิดเห็น และการควบคุมความคิดเห็นโดยการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นหรือผลงาน จากข้อสนเทศที่เหมาะสมเพื่อการตัดสินใจ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วิธีเดลฟาย หมายถึง วิธีการสื่อสารความรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญเพื่อการวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆที่ยังไม่มีคำตอบที่แน่นอน โดยอาศัยกระบวนการรวบรวมและกลั่นกรองความรู้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จากการใช้ชุดของแบบสอบถามความคิดเห็น และควบคุมความคิดเห็นโดยการไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้การเสนอความเห็นเป็นไปอย่างอิสระ การให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังสมาชิกกลุ่มแต่ละคนเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญทวนซ้ำความคิดเห็น และการวินิจฉัยความคิดเห็นของกลุ่มอย่างเป็นทางการ

ลักษณะที่สำคัญของวิธีเดลฟาย

Dalkey (n.d. Web Site) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญอันเป็นลักษณะเฉพาะของวิธีเดลฟายไว้ 3 ประการคือ

1. การไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ หรือสมาชิกกลุ่ม (anonymity) ผู้เชี่ยวชาญจะเป็นสมาชิกกลุ่มที่ไม่รู้จักกัน ทำให้การเสนอความเห็นเป็นไปอย่างอิสระ ตรงประเด็น

2. การให้ข้อมูลที่เป็นความเห็นของกลุ่มย้อนกลับไปยังสมาชิกกลุ่มแต่ละคน และมีการเสนอความเห็นซ้ำ ๆ (controlled feedback and iteration) ความเห็นของสมาชิกที่เสนอไว้แต่ละรอบ (rounds or runs) จะถูกแจ้งกลับไปยังสมาชิกกลุ่มในรูปของความเห็นของกลุ่ม และกระทำอย่างนี้หลาย ๆ ครั้ง หรือหลาย ๆรอบ

3. การวินิจฉัยของกลุ่มอย่างเป็นทางการ (formal group judgment) ความเห็นครั้งสุดท้ายของสมาชิกจะสรุปเป็นความเห็นของกลุ่ม เช่น ถ้าคำถามที่ใช้เกี่ยวข้องกับจำนวนหรือตัวเลข ผลสรุปจากการวินิจฉัยของกลุ่มอาจเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (central tendency) อื่น ๆ

Flanders (Dobins.1999 : 56 citing Flanders. 1988 : unpaged) กล่าวว่า ข้อวิจารณ์การใช้วิธีเดลฟายประการหนึ่งคือ กระบวนการวิเคราะห์ที่ใช้เป็นมาตรฐานนั้นไม่ได้กำหนดขึ้นสำหรับวิธีการนี้ เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้วิจัยอาจเลือกใช้สถิติใด ๆ ก็ได้ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย ข้อวิจารณ์และความเห็นนี้สอดคล้องกับคำกล่าวของ Dalkey ที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น จากลักษณะเฉพาะของวิธีเดลฟายทั้ง 3 ประการดังกล่าว เมื่อพิจารณาแล้วจะพบว่า ลักษณะประการแรกการไม่เปิดเผยรายชื่อสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั้นจะทำให้การเสนอความเห็นของสมาชิกเป็นไปโดยอิสระ ขจัดปัญหาเกี่ยวกับอคติจากผู้เชี่ยวชาญ เช่น การคล้อยตาม ความเกรงใจ เป็นต้น ทั้งนี้เป็นไปเพื่อให้ความเห็นของกลุ่มเป็นที่ยอมรับได้ และเป็นการแก้ไขข้อบกพร่องของการเสนอความเห็นในรูปแบบของการประชุม (group meeting or face to face conference) ส่วนลักษณะประการที่สอง คือการให้ข้อมูลที่เป็นความเห็นของกลุ่มย้อนกลับไปยังสมาชิก และมีการเสนอความเห็นของกลุ่มซ้ำๆ กันหลายครั้งนั้น เป็นความพยายามในการหามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก (consensus) จากสมาชิกกลุ่ม โดยการเปิดโอกาสให้สมาชิกได้ใช้วิจารณญาณหรือการใคร่ครวญในการตอบคำถามเพื่อแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ศึกษา จนได้คำตอบเป็นที่ยุติโดยหลักมติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากที่ปราศจากแรงกดดันใด ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว คำว่า **“consensus”** น่าจะมีความหมายตรงกับคำว่า **“มติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก”** ในภาษาไทย โดยที่พจนานุกรมเวบส์เตอร์ (Gove.1967 : 482) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการรวบรวมความเห็นที่เป็นการวินิจฉัยโดยใช้ความเห็นส่วนใหญ่ (general agreement ; collective opinion : the judgment arrived at by most of those concerned) และพจนานุกรมเคมบริดจ์ (Procter.1995: 289) ให้ความหมายว่า เป็นเสียงส่วนใหญ่ (a generally accepted opinion or decision among a group of people) ดังนั้น การพิจารณามติสอดคล้องในวิธีเดลฟายจะใช้เสียงหรือความเห็นที่สอดคล้องกันเกินกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนสมาชิกเป็นเกณฑ์ใช้ได้ (กรณีให้ความเห็นว่า “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย”) ความเห็นนี้สอดคล้องกับเอกสารเกี่ยวกับวิธีเดลฟาย (The delphi method. n.d.a. Web Site) ว่ากระบวนการของเดลฟายไม่ต้องการความเห็นพ้องที่สมบูรณ์ (complete agreement: 100%) จากคณะผู้เชี่ยวชาญ แต่เป็นความเห็นซึ่งเป็นตัวแทนเสียงส่วนใหญ่ (majority opinion) เอกสารภาษาไทยบางฉบับใช้คำว่า “ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน” น่าจะให้ความหมายไม่ชัดเจนนัก เพราะอาจ

ทำให้แปลความหมายว่า เป็นความเห็นที่เป็นมติสอดคล้องกันของสมาชิกทุกคน (100%) หรือน่าจะตรงกับคำว่า “unity” ในภาษาอังกฤษมากกว่า

สำหรับคำที่นิยมใช้กันมากได้แก่ คำว่า **“ฉันทามติ”** ในความหมายของ “consensus” น่าจะสื่อความหมายไม่สอดคล้องกับวิธีเดลฟายนัก เพราะการดำเนินการเพื่อให้ได้มติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากในวิธีเดลฟาย ที่ผ่านการพิจารณากลั่นกรองจากคณะผู้เชี่ยวชาญซ้ำ ๆ โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญในแต่ละรอบนั้น ถือเหตุผลจากการผ่านการพิจารณาอย่าง **“ใคร่ครวญ”** ปราศจากแรงกดดันใด ๆ เพราะการพิจารณาเรื่องเดียวกัน ประเด็นเดียวกันอย่างซ้ำ ๆ นั้นเป็นการเปิดโอกาส หรือแสดงให้เห็นว่าผู้พิจารณาได้มีโอกาสทบทวน ตรึกตรอง หรือคิดใคร่ครวญความเห็นของตนเองมาเป็นอย่างดีแล้ว อีกทั้งยังเป็นความเห็นจากผู้ที่ได้ชื่อว่าเป็น “ผู้เชี่ยวชาญ” อีกด้วย ย่อมเป็นเหตุผลที่น่ารับฟังได้ว่าไม่ใช่เป็นมติจาก “ฉันทะ” หรือมติจากความพอใจของคณะผู้เชี่ยวชาญ เพราะกระบวนการเดลฟายแสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาความเห็นของตนโดยผ่านกระบวนการทางปัญญามาแล้ว กระบวนการวินิจฉัยดังกล่าวนี้สูงกว่าการวินิจฉัยโดยความพอใจ ดังนั้นความเห็นหรือข้อความรู้ที่ได้จากวิธีเดลฟาย จึงน่าจะยอมรับได้ว่าเป็นข้อความรู้ที่เชื่อถือได้ แม้จะอยู่ในอัตวิสัย (subjective) ของผู้เชี่ยวชาญก็ตาม ซึ่งตามลักษณะข้อจำกัดของวิธีเดลฟายนั้นยังถือว่า ข้อความรู้ที่ได้นั้นยังไม่ได้พิจารณาไปถึงจุดที่มีฐานะเป็นกฎทางวิทยาศาสตร์ดังที่ได้กล่าวไว้ในเบื้องต้น วิธีเดลฟายจึงมีความเหมาะสมกับสังคมศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง

ลักษณะประการสุดท้ายคือ การวินิจฉัยของกลุ่มอย่างเป็นทางการในความเห็นสุดท้ายของสมาชิกกลุ่มอาจไม่จำเป็นต้องเสนอเป็นค่าสถิติถ้าข้อมูลจากการตอบไม่เป็นตัวเลข หรือเป็นปริมาณที่ได้จากการวัด หรือหากข้อมูลที่ได้เป็นตัวเลขก็อาจใช้สถิติใด ๆ ก็ได้ที่สอดคล้องกับระดับของข้อมูลและแสดงให้เห็นถึงมติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก จากการศึกษาเอกสารพบว่ามีการใช้ค่าสถิติพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากอย่างหลากหลาย เช่น Dobbins (1999) ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) Fazio (1987) ใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (interquartile range) Murphy and Terry (n.d. Web Site) ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าความถี่ (frequency distribution) และค่าร้อยละ (percentage) คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National research council. 2544) ใช้ค่าความถี่จากการนับคะแนนเสียง (voting) เป็นต้น Flanders (Dobbins.1999 : 56 citing Flanders.1988 : unpaged) กล่าวว่าปัญหาในการใช้วิธีเดลฟายประการหนึ่งคือมาตรฐานของกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ได้กำหนดว่าต้องวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติอะไร นั่นหมายความว่าผู้วิจัยพึงพิจารณาเลือกใช้ค่าสถิติที่เหมาะสมสอดคล้องกับระดับของข้อมูล และแสดงให้เห็นถึงมติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากด้วยตนเอง

กระบวนการของวิธีเดลฟาย

เอกสารต่างๆที่กล่าวถึงวิธีเดลฟายนั้น อธิบายกระบวนการหรือขั้นตอนของวิธีเดลฟายไว้ต่างกัน แต่มีความสอดคล้องไปในแนวเดียวกัน เช่น Fowles (The delphi method, n.d.b. Web Site citing Fowles.1978: unpaged) ได้อธิบายขั้นตอนของวิธีเดลฟายไว้ 10 ขั้นตอนคือ

1. ตั้งคณะทำงานเพื่อรับผิดชอบและตรวจสอบในประเด็นที่ศึกษา

2. คัดเลือกคณะผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ให้ข้อมูลในประเด็นที่ศึกษา

3. พัฒนาแบบสอบถามรอบแรก

4. ตรวจสอบแบบสอบถามด้านความเหมาะสมของภาษา

5. ส่งแบบสอบถามฉบับแรกไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

6. วิเคราะห์คำตอบจากแบบสอบถามรอบแรก หรือฉบับแรก

7. เตรียมแบบสอบถามฉบับที่สอง(และการตรวจสอบแบบสอบถาม)

8. ส่งแบบสอบถามฉบับที่สองไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

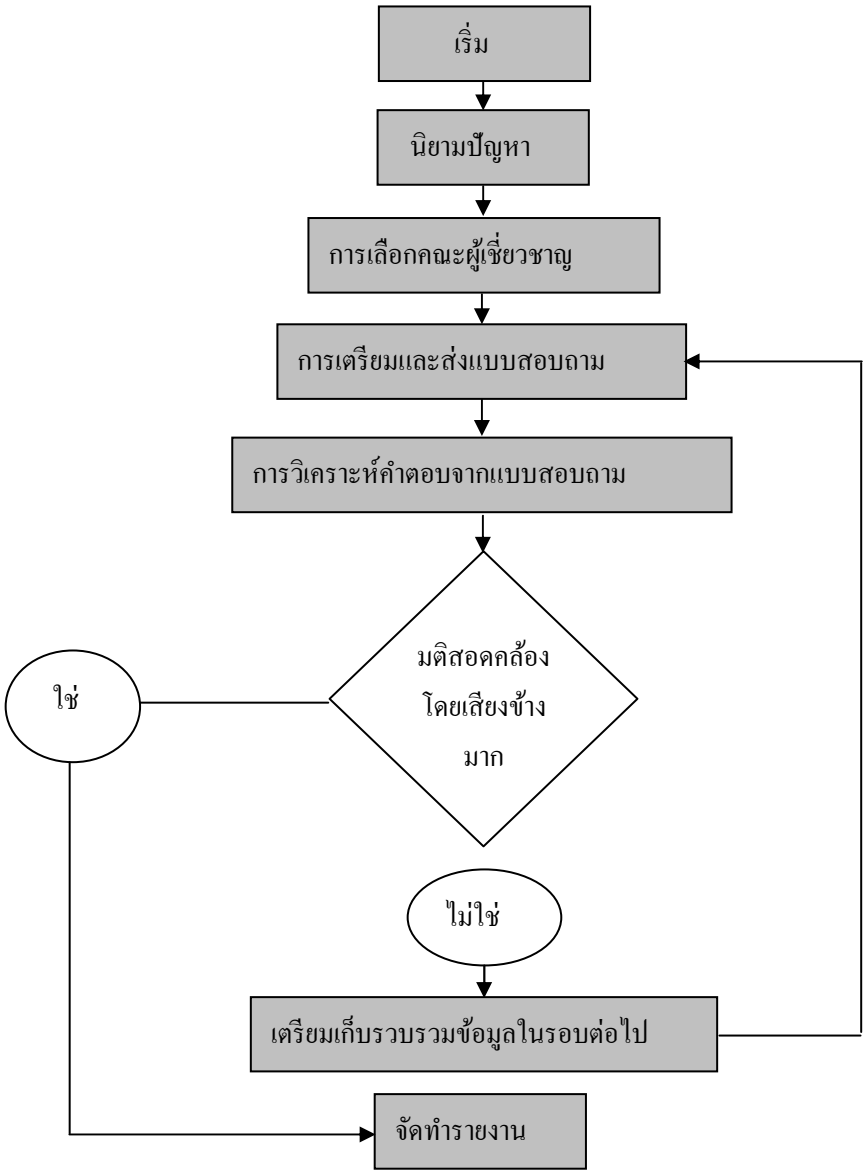
9. วิเคราะห์คำตอบจากแบบสอบถามรอบที่สอง หรือฉบับที่สอง (ขั้นตอนที่ 7-9 ดำเนินการซ้ำจนกว่าผลการตอบจะมีความคงที่หรือมีมติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก)

10. คณะทำงานเตรียมจัดทำรายงานเพื่อเสนอผลสรุปจากการศึกษา

ในงานวิจัยของ Murphy and Terry (n.d. Web Site) ได้แบ่งกระบวนการศึกษาเป็น 5 ระยะคือ 1) การกำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 2) การรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended questionnaires) 3) การกำหนดค่าความเห็นบนมาตรวัดของแบบสอบถามฉบับที่สอง (รอบสอง) 4) การหามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก และ 5) การวิเคราะห์สรุปผลข้อมูล สำหรับ Lindstone and Turoff (Dobbins.1999: 46 citing Lindstone and Turoff.1975:unpaged) ได้กล่าวไว้ว่าวิธีเดลฟายที่แท้จริงนั้น (True delphi technique) ควรถามความเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 รอบขึ้นไป และในรอบแรกเป็นการใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้คำตอบหรือข้อคิดเห็นสำหรับการพัฒนาแบบสอบถามรอบที่สอง

เนื่องจากวิธีเดลฟายเป็นที่รู้จักแพร่หลายในปัจจุบัน นักวิจัยจำนวนมากนิยมใช้วิธีเดลฟายนี้ในการค้นคว้าวิจัย แต่อย่างไรก็ตามนักวิจัยจำนวนมากขาดความระมัดระวังในการใช้วิธีเดลฟาย โดยเข้าใจเอาเองว่า หากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันในรอบแรกของการสอบถามถือว่าวิธีเดลฟายสิ้นสุด เช่นนี้ อาจไม่ถูกต้องตามวิธีเดลฟายเพราะ**วิธีเดลฟายมีลักษณะสำคัญที่การใช้กระบวนการทางปัญญาของผู้เชี่ยวชาญ นั่นคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้ใคร่ครวญ ไตร่ตรองความเห็นของตนเป็นสำคัญ การกำหนดให้ถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 รอบขึ้นไป เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามลักษณะสำคัญของวิธีเดลฟาย** นอกจากนี้มีนักวิจัยจำนวนมากใช้การสอบถามผู้เชี่ยวชาญเพียง 1 รอบ และหลีกเลี่ยงการใช้คำวิธีเดลฟายโดยใช้คำ “**ประยุกต์ใช้วิธีเดลฟาย**” (applied delphi method) แสดงว่าผู้วิจัยละเลยความสำคัญของการใคร่ครวญด้วยกระบวนการทางปัญญาของผู้เชี่ยวชาญ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ววิธีดังกล่าวไม่แตกต่างกับการส่งแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นโดยทั่วไปนั่นเอง

เอกสาร The delphi method (n.d.a. Web Site) ได้แสดงแผนภูมิอธิบายลำดับขั้นตอน (Flowchart) ของวิธีเดลฟายไว้ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แผนภูมิอธิบายลำดับขั้นตอนของวิธีเดลฟาย

ขนาดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ขนาดหรือจำนวนสมาชิกของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับวิธีเดลฟายนั้นมีเอกสารหลักฐานระบุขนาดแตกต่างกันออกไป Dalkey (n.d. Web Site) กล่าวว่า จากผลงานวิจัยของบรรษัทแรนด์และมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอลเจลลิส ที่ศึกษาเกี่ยวกับวิธีเดลฟายนี้ ผลวิจัยส่วนหนึ่ง พบว่า ความคลาดเคลื่อนโดยเฉลี่ย (average error) ในการตอบแบบ สอบถามของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะลดลงตามปริมาณที่เพิ่มขึ้นของจำนวนสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ในลักษณะของกราฟที่เทลาดลงตามลำดับ (monotonically) ผลงานวิจัย

ของ Dalkey (Murphy & Terry n.d. Web Site citing Dalkey.1969: unpaged) เรื่อง The delphi method : An experimental study of group opinion (เอกสารวิจัยของบรรษัทแรนด์ รหัส RM-5888-PR) พบว่า ค่าความเที่ยง (Reliability) ของการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญอยู่ระดับที่น่าพอใจเมื่อขนาดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนมากกว่า 13 คน ส่วน Dobbins (1999: 52 citing Dalkey.1969: unpaged) ได้รายงานเพิ่มเติมจากเอกสารของ Dalkey ฉบับเดียวกันนี้ว่า ค่าความเที่ยงของการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญจะเพิ่มขึ้นและเข้าใกล้ .90 เมื่อขนาดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเท่ากับ 13 คน Shinn (Dobbins.1999: 52 citing Shinn.1995: unpaged) รายงานว่าเมื่อจำนวนผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 13 คน ค่าความเที่ยงของการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญจะอยู่ระดับน่าพอใจ และจากการทดลองของ Brockhoff (The delphi method. n.d.b. Web Site citing Brockhoff. 1975: unpaged) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ภายใต้ภาวการณ์ที่พร้อมสมบูรณ์ (ideal circumstances) ขนาดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4 คน (กลุ่มเล็ก) จะให้ผลดีต่อการปฏิบัติงานวิจัยของ Norton ใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 30 กลุ่มย่อย รวม 1,185 คน Cypert and Grant ใช้ 42 คน Brooks ใช้ 100 คน เป็นต้น (Dobbins. 1999: 51-52 citing Norton.1970: unpaged; Cypert & Grant.1971: unpage; Brooks.1973: unpaged)

สำหรับ Amstrong และ Welty (The delphi method. n.d.b. Web Site citing Amstrong. 1978: unpaged; Welty. 1972: unpaged) กล่าวว่า เกณฑ์ขั้นต่ำของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะประกันการปฏิบัติการวิจัยที่ดีสำหรับวิธีเดลฟายนั้น บางส่วนขึ้นอยู่กับรูปแบบของการวิจัย (study design) คำกล่าวนี้สอดคล้องกับ Dobbins (1999. p. 52) ที่กล่าวว่า จำนวนผู้เชี่ยวชาญนั้นขึ้นอยู่กับแต่ละลักษณะกรณีที่ทำการศึกษา Sutphin และ Bunning (Dobbins.1999: 51-52 citing Sutphin. 1981: unpaged; Bunning. 1979: unpaged) กล่าวสอดคล้องกันว่า ไม่มีเกณฑ์ที่แน่นอน และไม่มีแนวปฏิบัติที่จะกำหนดจำนวนที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในวิธีเดลฟาย จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า ไม่มีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดขนาดกลุ่ม หรือจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในวิธีเดลฟายที่แน่นอน ดังนั้น งานวิจัยในแต่ละเรื่องที่ใช้วิธีเดลฟายนั้นสามารถกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญได้แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมต่อสภาพการณ์ของการวิจัยในแต่ละเรื่อง แต่ละกรณีที่ศึกษา

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก

การศึกษาเอกสารพบว่า มีการใช้เกณฑ์เพื่อพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากแตกต่างกันไป เช่น Murphy & Terry (n.d. Web Site) ใช้เกณฑ์จากการที่ผู้เชี่ยวชาญประมาณค่าตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไปจากมาตรประมาณค่า 7 ระดับ คิดเป็นร้อยละ 66 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ Fazio (1987: 295) ใช้เกณฑ์ให้ผู้เชี่ยวชาญต้องประมาณค่าให้อยู่ในพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือร้อยละ 50 ของผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นสอดคล้องกัน แต่เกณฑ์ระดับของการประมาณค่าไม่ได้รายงานไว้ Dobbins (1999: 57) ใช้เกณฑ์ร้อยละ 66 หรือ 2 ใน 3 ของจำนวนผู้เชี่ยวชาญจะต้องประมาณค่าระดับ 4 ขึ้นไปจากมาตร 5 ระดับ และใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับหรือน้อยกว่า 1 จึงจะถือว่าข้อความที่เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณานั้นยอมรับได้ และจะปฏิเสธข้อความที่มีผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 66 หรือ 2 ใน 3 ของจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประมาณค่าตั้งแต่ระดับ 2

ลงมาด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับหรือน้อยกว่า 1 เป็นต้น นอกจากนี้แล้วยังมีความนิยมใช้ค่ามัธยฐาน (median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (interquartile range) โดยกำหนดค่ามัธยฐานไม่น้อยกว่า 3.5 และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ไม่เกิน 1.50 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมาก ดังจะเห็นว่า การกำหนดเกณฑ์การพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากนั้นไม่มีผู้ใดให้เหตุผลของการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาไว้ ดังนั้นหากผู้วิจัยค้นหาความรู้ความจริงด้วยวิธีเดลฟายผู้วิจัยพึงพิจารณากำหนดเกณฑ์การพิจารณามติสอดคล้องโดยเสียงข้างมากโดยพิจารณาถึงเครื่องมือที่ใช้ในการประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ และระดับการวัด (scale of measurement) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้วย

บทสรุป

เดลฟายเป็นชื่อเมืองในประเทศกรีก ที่มีประวัติความเป็นมายาวนานเกี่ยวกับการพยากรณ์ และได้รับการพัฒนาเป็นวิธีการผสมผสานความรู้โดยใช้กระบวนการสื่อสารเพื่อรวบรวมและกลั่นกรองความรู้ จากกลุ่มผู้รู้ หรือผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ยังไม่มีคำตอบแน่นอน จนกระทั่งปัจจุบันเป็นที่รู้จักแพร่หลายในฐานะวิธีการหนึ่งของการวิจัย หากพิจารณาหน้าที่ของการวิจัยในการสร้างและแสวงหาความรู้แล้ว การนำเสนอวิธีเดลฟาย ย่อมเป็นวิธีการหนึ่งในการแสวงหาความรู้ความจริงที่เป็นที่ยอมรับ ทั้งนี้ การนำวิธีเดลฟายไปใช้เพื่อแสวงหาความรู้ความจริง นักวิจัยพึงต้องตระหนักเกี่ยวกับกระบวนการของวิธีเดลฟาย จำนวนกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือการพิจารณาเลือกใช้ค่าสถิติเพื่อพิจารณามติเสียงข้างมากให้ถ่องแท้ เพื่อให้ความรู้หรือความจริงที่ค้นพบนั้นมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง การประยุกต์ใช้วิธีเดลฟายโดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพียงรอบเดียวและไม่เปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้ใช้วิจารณญาณในการใคร่ครวญคำตอบหรือความคิดเห็นนั้น ไม่แตกต่างจากการสำรวจความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามโดยทั่วไปซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับวิธีเดลฟาย หากการวิจัยเป็นญาณวิทยาซึ่งมีหน้าที่ในการค้นหาความรู้ความจริงแล้ว และนักวิจัยต้องการใช้วิธีการนี้พึงตระหนักและพิจารณาลักษณะของวิธีเดลฟายเป็นสำคัญ

****

รายการอ้างอิง

ชัยลิขิต สร้อยเพชรเกษม. (2542,พฤษภาคม-สิงหาคม). *"ความจริงและวิธีค้นหาความจริง: ปรัชญาวิทยาศาสตร์และปรัชญาพุทธศาสตร์"* ใน **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.** ปีที่ 4 ฉบับที่ 1 พฤษภาคม-สิงหาคม. หน้า 101-111.

Dalkey, N.C. (n.d.). **The delphi methodology**. Retrieved on August 24, 2001 from: http:// www.feruni-hagen.de/ZIFF/v2-Ch45a.htm.

Dobbins, T.R. (1999). **Clinical experience for agricultural teacher education programs in North Carolina, South Carolina, and Virginia**.Ph.D.dissertation, The Verginia polytechnic institute and state university.

Fazio, L.S. (1987). *"The Delphi"* In D.S.Cordray, & M.W.Lipsey(Eds.), **Evaluation studies review annual volume11** (pp.287-297). Carifornia: SAGE.
New York: Longman.

Gove, P.B. (Ed.). (1967). **Webster'third new international dictionary.** Massachusetts: G&C Merriam.

Procter,P. (Ed.). (1995). **Cambridge international dictionary of English**. London: Cambridge.

RAND. (n.d.). **RAND's history**. Retrieved on August 24, 2001 form: http://www.rand. org/history.

The delphi method. (n.d.a). Retrieved on August 23, 2001 from: http://www.ryerson. ca/~mjoppe/ResearchProcess/841TheDelphiMethod.htm

The delphi method. (n.d.b).Retrieved on August 24, 2001 from: http://www.iit.edu/~it /Delphi.html.

The encyclopedia americana (vol.8). (1999). U.S.A.: Glolier.

The new encyclopedia britannical (vol.3). (1988). Chicago: Encyclopedia Britannica.

Turoff,M.& Hiltz,S.R. (n.d.). **Computer based delphi process.** Retrieved on August 24, 2001 from: http://www.eies.njit.edu/~turoff/Papers/delphi3.html.

Tziner, A., Joanis, C., & Murphy, K.R. (n.d.). **A comparision of three methods of performance appraisal with goal properties, goal perception and ratee satisfaction.** Retrieved on August 27, 2001 from: www. Zigonperf.com/resources/pmnews/Police.html.

****