

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ได้นำเสนอรายละเอียดโดยเสนอเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย

ตอนที่ 2 ผลย้อนกลับในเทคนิคเดลฟาย

ตอนที่ 3 เกณฑ์ในการพิจารณารับตามติ

ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย

ประวัติความเป็นมา

เดลฟาย (Delphi) เป็นชื่อวิหารศักดิ์สิทธิ์ในสมัยกรีกโบราณและเป็นที่อยู่ของเทพพยากรณ์ ซึ่งมีความสามารถในการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต ทำให้ประชาชนนิยมไปขอคำทำนาย คำว่า "เดลฟาย" จึงถูกนำมาใช้เป็นชื่อเทคนิคหนึ่งในการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) ชื่อว่า "เทคนิคเดลฟาย" (Delphi Technique) เทคนิคนี้เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ทำนายเหตุการณ์หรือความเป็นไปได้ในอนาคต โดยอาศัยความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันหรืออันตามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ได้

เทคนิคเดลฟาย ได้เริ่มมีขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2495 โดยกองทัพอากาศออเมริกา เพื่อใช้ในการศึกษาและวิจัย โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นไม่นานได้มีการเปิดเผยขึ้นเป็นครั้งแรกในปีพ.ศ. 2505 โดย โอลาฟ เฮลเมอร์ และนอร์แมน ซี ดาลกี (Norman C. Dalkey) นักวิจัยของบริษัทแรนด์ (Rand Corporation) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการค้าอาวุธสงคราม โดยทั้งสองมีความเชื่อว่า การทำนายเหตุการณ์นั้นมียอดประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ความรู้ซึ่งมีหลักฐานสนับสนุน
2. ความคิดเห็นที่มีหลักฐานบางประการสนับสนุน
3. การเดาซึ่งไม่มีหลักฐานใด ๆ มาสนับสนุน

จากนั้นนักวิจัยทั้งสองได้เขียนบทความเรื่อง "An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Expert" ลงตีพิมพ์ในวารสาร Management Science ปีที่ 9

ฉบับที่ 3 เดือนเมษายน 2506 หลังจากนั้นเทคนิคเดลฟายก็ได้ถูกพัฒนาขึ้นและได้รับความนิยมอย่างรวดเร็ว นำไปใช้ในการวิจัยอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านการศึกษา ด้านอุตสาหกรรม การวางแผนทางสังคมระดับชุมชน การเฝ้าระวังเหตุการณ์ทางการศึกษา การประเมินผล การบริหาร ด้านเศรษฐกิจ ด้านสาธารณสุข และด้านอื่น ๆ (เกษม บุญอ่อน,2522 ; ประยูร ศรีประสาธน์,2523 ; ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์, 2530 ; ขนิษฐา วิทยาอนุมาส,2531 ; ขนิดา รัชกุลเมือง,2531 ; สิริมา รอดโพธิ์ทอง,2532 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์,2535 ; จุมพล พูลภัทรชีวิน,2535)

ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายว่า คือ ขบวนการที่จะเสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคน เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือ สภาพการณ์ที่ต้องการให้เป็น ทั้งนี้โดยใช้วิธีการเสาะหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบถามแทนการเรียกประชุม

ขนิษฐา วิทยาอนุมาส (2531) ได้ให้ความหมายว่า เป็นวิธีการรวบรวมคำตอบหรือความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จะเป็นไปได้ในอนาคต โดยมุ่งลดผลกระทบด้านความคิดระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน

สิริมา รอดโพธิ์ทอง (2532) ได้ให้ความหมายว่า เป็นกระบวนการหนึ่งที่ใช้ในการวิจัย โดยมีหลักการสำคัญอยู่ที่การพยายามรวบรวมความคิดเห็นที่กระจัดกระจายของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มีความสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างมีระบบ เพื่อไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2535) ได้ให้ความหมายว่า คือ ขบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน แต่ขอร้องให้สมาชิกแต่ละคนแสดงความคิดเห็น หรือตัดสินใจปัญหาในรูปของการตอบแบบสอบถาม

จากความหมายต่าง ๆ ที่ยกมาข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการหรือเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจหรือลงข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างเป็นระบบ โดยรวบรวมและสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบสอบถาม เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกัน

ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

จากการศึกษางานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า เทคนิคเดลฟายมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยไม่ทราบว่ามีผู้ใดบ้างที่เป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพราะไม่มีการระบุ หรือเปิดเผยชื่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นการขจัดอิทธิพลของกลุ่ม ที่อาจมีผลต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ
2. ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล / ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
3. การตอบแบบสอบถามมีการตอบหลายรอบ ผู้เชี่ยวชาญมีโอกาสถกเถียงความคิดเห็นของตนอย่างรอบคอบ ทำให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
4. นำเสนอการตอบของผู้เชี่ยวชาญ ให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ ด้วยการให้ข้อมูลทางสถิติ โดยทั่วไป จะใช้สถิติการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย
5. ผลการวิจัยจะพิจารณาจากความคิดเห็น หรือคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในครั้งสุดท้าย

ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย

Murry and Hammon (1995) กล่าวว่า ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย ประกอบด้วย 2 ประการ ดังนี้

1. การตัดสินใจโดยกลุ่มคน มีความถูกต้องและความตรงมากกว่า การตัดสินใจโดยบุคคลเพียงบุคคลเดียว ยิ่งกว่านั้นการตัดสินใจดังกล่าวจะมีความตรงสูง เมื่อในกลุ่มคนประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา
2. การตัดสินใจโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีความเที่ยงสูง แต่จะเกิดปัญหาขึ้น เมื่อสมาชิกในกลุ่มมีการเผชิญหน้าซึ่งกันและกัน ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของกลุ่มที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ

กระบวนการวิจัยของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ประกอบด้วยส่วนสำคัญ คือ

1. การกำหนดปัญหาที่จะศึกษา

โรเบิร์ต ซี จัดด์ (Robert C. Judd อ้างถึงใน ประยูร ศรีประสาธน์, 2523 ; ชนิดา รัชชพลเมือง, 2531 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535) กล่าวว่า "เมื่อใดก็ตามที่ต้องการคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือเมื่อใดก็ตามที่เห็นว่า ความสอดคล้องต่อเนื่องกัน

ระหว่างเป้าหมาย (goal) และวัตถุประสงค์ (objective) เป็นสิ่งสำคัญแล้วเมื่อนั้นควรใช้เทคนิคเดลฟาย และในด้านการศึกษานั้นเทคนิคเดลฟายยังอาจจะใช้ประโยชน์ในการหาค่านิยมที่สอดคล้องต่อกัน และในการประเมินผลใด ๆ" แต่ถ้าจะพิจารณาถึงลักษณะของปัญหาที่ควรใช้เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายแล้ว ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2535) กล่าวว่า ผู้ทำการวิจัยจะตัดสินใจใช้เทคนิคนี้เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ต่อไปนี้คือ

1. ปัญหาที่จะทำการวิจัยไม่มีคำตอบที่ถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้จากรวบรวมการตัดสินใจแบบอัตวิสัย (Subjective Judgments) จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
2. ปัญหาที่จะทำการวิจัยต้องการความคิดเห็นหลาย ๆ ด้านจากประสบการณ์ หรือความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
3. ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการให้ความคิดเห็นของผู้อื่นแต่ละคน มีผลกระทบหรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหานั้น ๆ
4. การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ หรือเสียค่าใช้จ่าย และเวลามากเกินไป
5. เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของคนในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่วิจัยอาจมีความขัดแย้งอย่างมาก

2. ผู้เชี่ยวชาญ

หลังจากผู้วิจัยได้ประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายแล้ว ลำดับต่อมาคือ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญที่ถูกคัดเลือกจะต้องเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษาอย่างแท้จริง หรือมีความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว รวมถึงการมีส่วนร่วมรับผิดชอบ หรือมีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบในประเด็นศึกษาด้วย (Murry and Hammon, 1995; ขนิษฐา วิทยาอนุมาส, 2531; ขนิดา รักษ์พลเมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

นอกจากนี้ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2535) เสนอว่า ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจ และมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมสละเวลาอีกด้วย

3. จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากการศึกษางานวิจัย พบว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมในเทคนิคเดลฟาย ไม่ได้กำหนดไว้แน่นอน งานวิจัยบางชิ้นได้กำหนดว่า ในรอบสุดท้ายของการวิจัย อย่างน้อยที่สุด 10 คน (Parente and Arduson - Parente, 1987 quote in Murry and Hammons, 1995) หรือใช้ผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 10 คนขึ้นไปจนถึงจำนวนร้อย หรือเป็นพัน ทั้งนี้ขึ้นกับลักษณะของกลุ่ม

ผู้เชี่ยวชาญ และประเด็นปัญหาที่ศึกษาเป็นสำคัญ (ชนิษฐา วิทยาอนุมาส , 2531) หากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous group) อาจจำเป็นต้องใช้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวนมาก (ชนิตา รัชพลเมือง , 2535) และจากการศึกษาของ โทมัส ที แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน , 2522. พบว่าหากจำนวนผู้เชี่ยวชาญมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะลดลงมาก

ตารางที่ 1 การลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (panel size)	การลดลงของความคลาดเคลื่อน (error reduction)	ความคลาดเคลื่อนลดลง (net change)
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

4. แบบสอบถาม

หัวใจสำคัญของเทคนิคเดลฟาย คือ แบบสอบถาม (questionnaire) แบบสอบถามที่ใช้ในกระบวนการวิจัยจะต้องมีความชัดเจน ง่ายแก่การอ่าน นอกจากนี้การตอบแบบสอบถามจะต้องมีการตอบหลายรอบ โดยทั่วไป 3 - 4 รอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เนื่องจากเกิดกระบวนการคิดที่กลั่นกรองหลายรอบของผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นแรกผู้วิจัยจะต้องกำหนดกรอบ (frame) ของการวิจัย การกำหนดกรอบการวิจัยจะทำให้เห็นภาพของการวิจัยที่ชัดเจนขึ้น การกำหนดกรอบ หรือประเด็นที่ต้องการศึกษาได้มาจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ หรือจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิบางท่าน แล้วจึงนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบแรก

รอบที่ 1 มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด โดยมุ่งที่การเก็บรวบรวมความคิดเห็นอย่างคร่าว ๆ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่ได้รวบรวมข้อคิดเห็นจากรอบแรกนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิด หรือมาตราประมาณค่า (Rating scale) โดยตัดข้อมูลที่ซ้ำกันออก แล้วส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยังสามารถเขียนเหตุผลที่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยของข้อความในแต่ละข้อ หรือเขียนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมลงในช่องว่างที่ผู้วิจัยกำหนด

รอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ค่าสถิติ โดยส่วนใหญ่มักจะใช้ค่าสถิติ แนวโน้มสู่ส่วนกลาง (Central tendencies) อาทิเช่น ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม ค่าเฉลี่ย และการวัดการกระจาย (Interquatile Range) จำนวนในแต่ละข้อความ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งคำตอบในรอบที่แล้วของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเปรียบเทียบกับคำตอบของกลุ่มซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะต้องทำการตัดสินใจอีกครั้งว่า จะยังคงเดิมคำตอบเหมือนในรอบที่ผ่านมาหรือจะเปลี่ยนแปลงคำตอบให้สอดคล้องกับคำตอบของกลุ่ม พร้อมทั้งจะแสดงความคิดเห็นถึงเหตุผลในการเปลี่ยนแปลงคำตอบ และยืนยันคำตอบเดิมของตน เมื่อคำตอบของตนไม่สอดคล้องกับคำตอบของกลุ่ม ในตอนท้ายของแต่ละข้อคำถามด้วย

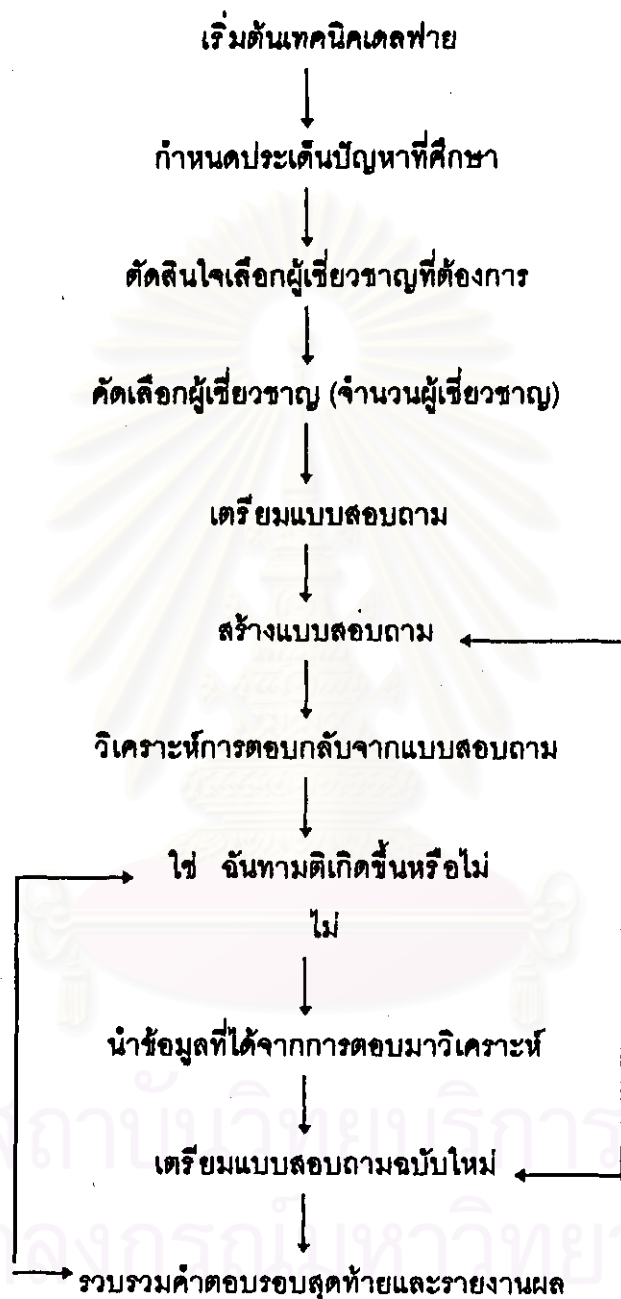
รอบที่ 4 มีลักษณะเหมือนรอบที่ 3 แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 3 และรอบที่ 4 มีความแตกต่างกันน้อยมาก โดยทั่วไปจึงมักจะส่งแบบสอบถามเพียง 3 รอบเท่านั้น

5. ผู้วิจัย

ผู้วิจัยต้องมีความรอบคอบถี่ถ้วนในการวิเคราะห์คำตอบในแต่ละรอบและให้ความสำคัญกับคำตอบที่ได้เท่าเทียมกัน ไม่มีความลำเอียงหรือนำความคิดเห็นส่วนตัวเข้าไปพิจารณาด้วย เพราะอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวิจัยได้ นอกจากนี้กรณีที่ไม่ได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยต้องมีความอดทนและบางครั้งต้องใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามต้องการ (ชินษฐา วิทยานุมาส, 2531)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากการศึกษาของ Walter E. Riggs (1983) ได้เสนอว่า กระบวนการเทคนิคเดลฟาย มีลำดับขั้นตอน สามารถแสดงดังแผนผัง (flow chart) ดังนี้



ข้อดีของเทคนิคเดลฟาย

1. เป็นเทคนิคที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากโดยไม่ต้องมีการจัดประชุม ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ไม่มีข้อจำกัดในด้านสภาพภูมิศาสตร์ในด้าน

การเดินทาง (ประยูร ศรีประสาธน์ , 2523 ; ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์ , 2530 ; ณิชชฎา วิทยาอนุ มาส , 2531 ; วนิดา รัชชพลเมือง , 2531 ; สิริมา รอดโพธิ์ทอง , 2532 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ , 2535 ; Murry and Hammon , 1995)

2. คำตอบที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญน่าเชื่อถือ เนื่องจาก ผ่านการพิจารณาไตร่ตรอง หลายขั้นตอน และต้องตอบซ้ำหลายรอบ ความสอดคล้องกันของความคิดเห็นหรือฉันทามติจึง ได้มาจากการพิจารณาร่วมกันอย่างละเอียดรอบคอบ (ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์ , 2530 ; Murry and Hammons , 1995)

3. เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญให้คำตอบโดยอิสระ ไม่มีการเผชิญหน้ากัน ผู้เชี่ยวชาญจะทราบเพียงคำตอบของกลุ่มทั้งหมดโดยการให้ผลย้อนกลับ

4. ผู้เชี่ยวชาญมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกัน เพราะทุกคนจะตอบแบบ สอบถามฉบับเดียวกันทุกขั้นตอน นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังมีโอกาสรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น เท่า ๆ กัน มีโอกาสปรับเปลี่ยน หรือยืนยันความคิดของคนจนเกิดความมั่นใจ และช่วยให้ พิจารณาประเด็นปัญหาได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น (วนิดา รัชชพลเมือง , 2531)

5. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ซ้ำซ้อนจนเกินไป ทั้งยังให้ผลได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูง (ประยูร ศรีประสาธน์ , 2523 ; ณิชชฎา วิทยาอนุ มาส , 2531 ; สิริมา รอดโพธิ์ทอง , 2532 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ , 2535)

6. สามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูล และเหตุผลในการตอบ รวมทั้งความ สอดคล้องในการแสดงความคิดเห็นได้เป็นอย่างดี (ณิชชฎา วิทยาอนุ มาส , 2531 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ , 2535)

7. คำตอบของกลุ่มสามารถอธิบายได้ด้วยสถิติ (Murry and Hammons , 1995)

ข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟาย

1. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ และเกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญ ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ อย่างแท้จริง อย่างน้อยที่สุด ผู้เชี่ยวชาญต้องมีลักษณะครบ 3 ประการ คือ เป็นผู้ที่มีความรอบรู้ ความเต็มใจ และเห็นความสำคัญของการวิจัย ถ้าหากผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกขาด คุณลักษณะบางประการข้างต้น อาจทำให้ข้อมูลที่ได้ หรือผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือ (ประยูร ศรีประสาธน์ , 2523 ; ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์ , 2530 ; ณิชชฎา วิทยาอนุ มาส , 2531 ; วนิดา รัชชพลเมือง , 2531 ; สิริมา รอดโพธิ์ทอง , 2532 ; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ , 2535)

2. ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย ต้องมีการส่งแบบสอบถามกันหลายรอบเพื่อให้เกิด ความเที่ยงของความคิดเห็นสอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ จึงอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญรู้สึกว่าคุณ

รบกวน และเกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งส่งผลให้ได้ข้อมูลไม่ครบในแต่ละรอบ ทำให้ผลการวิจัยไม่น่าเชื่อถือ (ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์, 2530; สิริมา รอดโพธิ์ทอง, 2531; ชนิดา รัชพลเมือง, 2531; ไชทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

นอกจากนี้ Murry and Hammons (1995) ได้เสนอแนะว่า เทคนิคเดลฟายจะได้ผล และสะดวกในการศึกษา เมื่อกลุ่มตัวอย่างใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที จนถึง 2 ชั่วโมง ในแต่ละรอบของการตอบ ซึ่งจะใช้เวลาเท่าไรนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะและธรรมชาติของเรื่องที่ศึกษา

3. ผู้วิจัยขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ ทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน (ชนิษฐา วิทยานูมาส, 2531; ไชทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

4. ถ้าลักษณะของการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย มุ่งทำนายเหตุการณ์ในอนาคต คำตอบของผู้เชี่ยวชาญ อาจเป็นการแสดงความหวัง หรืออุดมคติของผู้ตอบเกี่ยวกับประเด็นนั้น ๆ มากกว่าการทำนายความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ในอนาคต (ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์, 2530; ชนิดา รัชพลเมือง, 2531)

5. มีคำถามหลายคำถามที่ยังตอบไม่ได้ เช่น จะใช้อะไรเป็นข้อมูลที่จะทำให้ทราบความอคติของผู้เชี่ยวชาญอย่างมีระบบหรือจะอนุญาตให้ผู้เชี่ยวชาญ ไม่ตอบคำถามที่ตนเห็นว่าไม่มีความเชี่ยวชาญได้หรือไม่ และการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญที่อยู่ต่างสาขาวิชา จะทำอย่างไรจึงนำมาผสมกันให้ได้ดีที่สุด (ศิริชัย ศิริกายะ, 2525 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์, 2530)

6. การกำหนดระยะเวลาการทำนายเหตุการณ์อนาคต เป็นสิ่งที่ต้องระวัง หากกำหนดให้ผู้เชี่ยวชาญทำนายเหตุการณ์ในระยะเวลาใกล้ หรือไกลเกินไป อาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญทำนายได้ด้วยความยากลำบาก และเกิดความคลาดเคลื่อนได้ (ชนิดา รัชพลเมือง, 2531) นอกจากนี้ จุมพล พูลภัทรธีวัน (2529) เสนอแนะว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการศึกษา หรือทำนายเหตุการณ์อนาคตนิยมศึกษาในช่วง 10 - 15 ปีไปจนถึง 20 - 25 ปี

ถึงแม้ว่าเทคนิคเดลฟาย จะมีข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นไม่มากนักน้อย ไม่ว่าจะเลือกวิธีการสื่อสาร เพื่อที่จะนำไปใช้ในการเข้าถึงปัญหา อย่างไรก็ตาม แต่ว่าวิธีการของเทคนิคเดลฟาย ถ้าได้จัดกระทำอย่างถูกต้อง แล้วจะเป็นผลทำให้กระบวนการสื่อสาร และโครงสร้างของการสื่อสารมีความแน่ชัด ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นจะเห็นได้ชัดเจนมากกว่า การสื่อสารที่เกิดขึ้นในโครงสร้างที่ไม่มีรูปแบบอย่างแน่ชัด จึงเป็นข้อดีของเทคนิคเดลฟายที่สามารถระบุข้อเสียหรือข้อจำกัดของวิธีการได้อย่างชัดเจน และแม้ว่าจุดอ่อนของเดลฟายยังไม่สามารถแก้ไขได้หมด แต่ผู้ที่นำเทคนิคนี้ไปใช้ ควรต้องรู้ถึงผลกระทบ หรือข้อเสีย และต้องพยายามจำกัดข้อเสียให้มี

น้อยที่สุด รวมทั้งต้องเข้าใจถึงปรัชญาของวิธีการ และขอบเขตของความเที่ยงตรงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสื่อสาร และต้องชี้แจงขอบเขตต่าง ๆ ให้แก่ผู้เข้าร่วมการทดลองได้ทราบ และเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติของระเบียบที่ศึกษาด้วย (Linstone, 1975 อ้างถึงใน ศรีรัตน์ จันทรธมวงศ์, 2530)

อย่างไรก็ตาม เทคนิคเดลฟายเป็นเทคนิคที่ยังคงใช้ในการศึกษาวิจัย เรื่องต่าง ๆ ทั้งในอดีตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ถึงการสังเคราะห์ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย ของ John F. Preble (1983) ดังนี้

ตารางแสดงประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย

ประโยชน์ที่ได้รับ	จำนวนงานวิจัยที่อ้างอิง
1. เทคนิคเดลฟายสามารถทำนายการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสม	1
2. เป็นการกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัว	1
3. นำไปสู่การคิดล่วงหน้า	3
4. มีการป้องกันความลับ	4
5. ผลลัพธ์ที่ได้มีความกระชับ (เมื่อมีการควบคุม)	4
6. ใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญให้เกิดประสิทธิภาพ	2
7. เทคนิคเดลฟายให้คำแนะนำในสิ่งที่เป็นจริง	1
8. มีศักยภาพในการร่วมกันวางแผน	4
9. ผลลัพธ์เข้าใจง่ายต่อบุคคลทั่ว ๆ ไป	2
10. การสื่อสารระหว่างกลุ่มคนหรือผู้เชี่ยวชาญไม่ ก้าวกวม	3
11. สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพในการเข้าถึงกลุ่มคน	1
12. สามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในเรื่องสาธารณะทั่วไป เช่น ความพึงพอใจของราษฎรในการเสียภาษี	1
13. ผลลัพธ์ที่ได้เป็นการปรับปรุงการตัดสินใจ	1
14. เป็นเทคนิคที่มีดุลยภาพระหว่างการปฏิบัติที่ตรงข้ามกัน	1
15. ได้ข้อมูลเป็นเอกสารและข้อปฏิบัติมายืนยันเป็นหลักฐาน	1
16. เพิ่มพูนความเข้าใจและสนับสนุนการเลือกใช้โปรแกรมต่าง ๆ	1
17. ความรู้ที่ได้จากผลลัพธ์มาจากข้อมูลที่ได้จากกลุ่ม	1

ประโยชน์ที่ได้รับ	จำนวนงานวิจัยที่อ้างอิง
18. ใช้ประโยชน์จากทางเลือกที่กว้างขวาง	1
19. ใช้สำหรับการจัดอันดับจุดมุ่งหมายและผลกระทบทางสังคม	1
20. เทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคที่ปฏิบัติได้ง่าย	1
21. มีประโยชน์ในการตั้งจุดมุ่งหมายการวางแผน	3

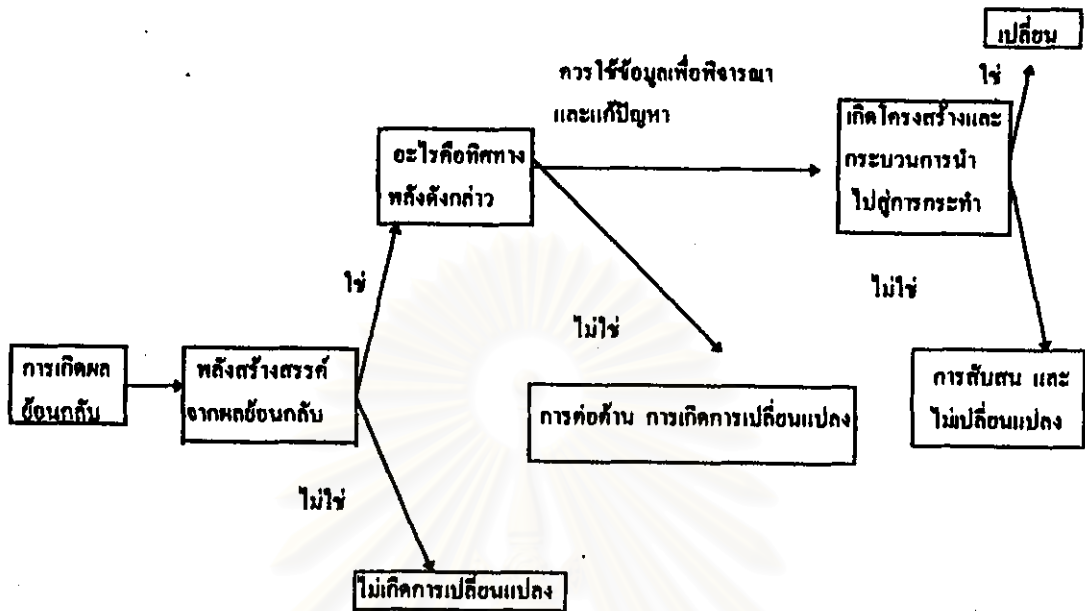
ตอนที่ 2 ผลย้อนกลับในเทคนิคเดลฟาย

ผลย้อนกลับมีความหมายแตกต่างกันออกไป ความหมายจาก Webster's New Dictionary (1974) ให้ความหมายว่า ข้อมูลที่ย้อนคืนสู่จุดเริ่มต้น เพื่อให้ทราบผลการประเมิน หรือตรวจสอบเกี่ยวกับการปฏิบัติหรือกระบวนการ ส่วนใน Webster's Third New Dictionary (1981) ให้ความหมายว่า เป็นผลลัพธ์ที่ย้อนคืนสู่ต้นกำเนิด โดยเป็นข้อมูลที่แสดงให้ทราบถึงความแตกต่างกันระหว่างการปฏิบัติจริง กับการปฏิบัติที่คาดหวัง และนำไปสู่การแก้ไขข้อผิดพลาดในการกระทำนั้นด้วยตนเอง นอกจากนี้ David (1961) อ้างถึงใน สุจิตรา เมื่อนอารีย์ (2533) กล่าวว่า ผลย้อนกลับเป็นการสะท้อนให้กลุ่มหรือบุคคลในกลุ่มได้เห็นพฤติกรรมของกลุ่มหรือสมาชิกในกลุ่มนั้น ๆ เพื่อจะได้แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และ David A. Nadler (1977) ได้กล่าวว่า กระบวนการที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อจุดประสงค์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เรียกว่า ผลย้อนกลับ

ผลย้อนกลับเป็นตัวเริ่มต้นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง แต่ไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง กลุ่มคนที่ใช้ผลการย้อนกลับ เป็นตัวที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในองค์กรหรือสถาบันต่าง ๆ ต่างก็ใช้การให้ผลย้อนกลับกับบุคคล และหน่วยงานที่อยู่ในองค์กรนั้น ๆ และในการที่จะให้ผลย้อนกลับแล้วเกิดผลสำเร็จที่คาดหวังนั้น ขึ้นอยู่กับการให้ข้อมูลข่าวสารอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม จากทฤษฎีและงานวิจัยพบว่า ผลย้อนกลับเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างสร้างสรรค์ และเป็นไปในทิศทางของมันเอง

อย่างไรก็ตามประสิทธิผลอันเกิดจากความแตกต่างระหว่างกลไกต่าง ๆ ของผลย้อนกลับ ขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของผลย้อนกลับ และลักษณะของวิธีการในการใช้ผลย้อนกลับ ดังนั้น ผลย้อนกลับไม่ได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างอัตโนมัติ

แผนภาพที่ 1 ความเป็นไปได้ของการเกิดผลย้อนกลับ (David A.Nadler, 1977)



จากแผนภาพ ถ้าไม่มีพลังในการสร้างสรรค์ก็จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง บุคคลก็จะมีแรงกระตุ้นให้เกิดการกระทำต่อผลย้อนกลับ ซึ่งก็จะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น แต่ถ้ามีพลังสร้างสรรค์ ผลย้อนกลับจะสามารถก่อให้เกิดการใช้ข้อมูลในการพิจารณาและแก้ปัญหา ในทางตรงกันข้าม ผลย้อนกลับสามารถทำให้เกิดความรู้สึกกลัว และความวิตกกังวล จะเป็นอุปสรรคซึ่งไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

จากกระบวนการดังกล่าว ทำให้เกิดคำถามมากมายว่า ทำอย่างไรจะเกิดพลังดังกล่าว ทำอย่างไรให้เกิดทิศทางการใช้พลัง และทำอย่างไรที่จะถ่ายโอนพลังไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการ จากคำถามข้างต้นได้มีการตรวจสอบแล้ว แต่สิ่งหนึ่งคือ ทำอย่างไรในการนำเสนอข้อมูลในทิศทางที่สร้างสรรค์และถูกต้องต่อพลังดังกล่าว จากคำถามนี้ มีความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของผลย้อนกลับ ในที่สุดก่อให้เกิดคำถามว่าจะทำอย่างไรในการใช้ผลย้อนกลับที่จะนำไปสู่การก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

เกณฑ์สำหรับประสิทธิผลของผลย้อนกลับ

แกนหลักกระบวนการของผลย้อนกลับ คือ การนำเสนอข้อมูลให้แก่แต่ละบุคคล ซึ่งการนำเสนอข้อมูลนั้นอาจทำได้ในรูปคำพูดทางวาจา หรือการเขียน ก่อนพิจารณาตัวคำถามที่จะนำเสนอพร้อมข้อมูล สิ่งสำคัญคือ จะต้องคิดถึงลักษณะของข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะข้อมูลอย่างไร ที่จะทำให้ผลย้อนกลับมีประสิทธิภาพ (David A. Nadler, 1977)

1. ข้อมูลที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับบุคคล (Relevant)

ข้อมูลจะสามารถสร้างพลังให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ถ้าข้อมูลนั้นมีความสำคัญและมีความหมายต่อผู้รับสาร

2. ความเข้าใจ (Understandable)

บ่อยครั้งที่ข้อมูลที่ถูกนำเสนอต่อผู้รับสารนั้น มีความยากต่อการเข้าใจ ซึ่งการนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่ายเป็นสิ่งสำคัญ เช่น รูปแบบ (form) , ภาษาที่ใช้ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ

3. การบรรยาย (Description)

ผลย้อนกลับที่ผู้รับสารได้รับสามารถไปโยงเข้ากับข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง จะก่อให้เกิดพลังในการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นข้อมูลจำเป็นต้องมีการบรรยายข้อมูลควรประกอบไปด้วยรายละเอียด และความรู้สึก (affect) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลข่าวสาร

4. สามารถพิสูจน์ได้ (Verifiable)

จากทฤษฎีได้กล่าวไว้ว่า บุคคลจะตอบสนองต่อข้อมูลอย่างดี เมื่อพวกเขาารู้สึกว่าข้อมูลนั้น มีความตรงและถูกต้อง ดังนั้นข้อมูลที่ให้อยู่ในผลย้อนกลับ จำเป็นต้องแสดงถึงความถูกต้องและข้อค้นพบต่าง ๆ

5. ความจำกัด (limited)

ปัญหาสำคัญในการส่งผ่านข้อมูลไปสู่บุคคล คือ ข้อมูลนั้นมีจำนวนมากเกินไป เมื่อข้อมูลที่แสดงมีจำนวนมาก ผู้คนก็จะรู้สึกเบื่อ , เหนื่อยหน่าย (overwhelmed) ซึ่งจะก่อให้เกิดความสับสน และการบิดเบือนอันจะก่อให้เกิดความไม่เปลี่ยนแปลง

6. ผลกระทบ (Impactable)

ตัวบุคคล หรือผู้รับสารมีผลกระทบต่อการเพิ่มหรือลดของพลังที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เช่น ในการเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับ ปัญหา และประเด็นต่าง ๆ โดยที่ไม่มีการควบคุมกลุ่มผู้รับสาร อาจนำไปสู่ความสับสนและลดพลังที่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับขอบข่ายของกิจกรรมของบุคคล จะมีอิทธิพลต่อผู้รับสาร ในทางตรงข้าม การสร้างพลังการเปลี่ยนแปลง เป็นสิ่งที่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้แท้จริง

7. การเปรียบเทียบ (comparative)

เมื่อข้อมูลผลย้อนกลับส่งถึงผู้รับ ผู้รับก็จะมีกระบวนการประเมิน และคาดหวัง ข้อมูลของผลย้อนกลับ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลจากแบบสอบถาม จะมีความกำกวม โดยธรรมชาติของมันเอง และเป็นการยากที่สมาชิกในองค์กรจะสามารถประเมิน

ดังนั้นอย่างน้อยที่สุด บางส่วนของข้อมูลผลย้อนกลับ ควรรวมข้อมูลที่ชี้ให้เห็น การเปรียบเทียบหรือเครื่องหมาย การทำอย่างนี้จะทำให้ผู้รับสามารถตัดสินใจ หรือเปรียบเทียบว่ามีความตรงหรือไม่ และสามารถเปรียบเทียบได้ด้วยตนเอง

8. ไม่ใช่ส่วนสุดท้าย (Unfinalized)

การให้ผลย้อนกลับ เป็นการแสดงนัยว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และปัญหาทั้งหลายได้ถูกแก้ และการวินิจฉัยปัญหาดังกล่าวได้เสร็จสิ้น ในความเป็นจริง การที่จะใช้ผลย้อนกลับให้ประสบผลสำเร็จจะต้องเป็นข้อมูลที่เริ่มต้นที่จะสำรวจ หรือตรวจสอบแทนที่จะเป็นส่วนสุดท้าย ผลย้อนกลับสามารถกระตุ้นให้เกิดการกระทำ

การนำเสนอข้อมูล (Presentation of Data)

การนำเสนอข้อมูล หมายถึง วิธีการแสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมมาได้ ด้วยวิธีการที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย และเป็นระบบ เพื่อเผยแพร่ สื่อความหมาย ซึ่งสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในขั้นตอนต่อไปได้ง่าย

การนำเสนอข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. การนำเสนอข้อมูลอย่างไม่เป็นแบบแผน (Informal presentation)

2. การนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นแบบแผน (Formal presentation)

1) การนำเสนอข้อมูลอย่างไม่เป็นแบบแผน หมายถึง การนำเสนอข้อมูลที่ไม่จำเป็นต้องมีกฎเกณฑ์อะไรมากนัก เป็นการนำเสนอในลักษณะทั่ว ๆ ไป โดยใช้ข้อความเป็นหลัก ประกอบด้วย

1.1 แบบข้อความ (Text Presentation) หมายถึง การบอกเล่าข้อมูลด้วยข้อความต่าง ๆ โดยมีตัวเลขปะปนกับข้อความ มักเป็นข้อความที่ไม่ยากจนเกินไป เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ธรรมดาและง่ายที่สุด เหมาะกับข้อมูลที่มีจำนวนน้อย

1.2 แบบกึ่งตาราง (Semi - Tabular Presentation) หมายถึง การนำเสนอด้วยบทความและตารางประกอบกัน ช่วยทำให้เปรียบเทียบตัวเลขได้ดีขึ้น

2) การนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นแบบแผน หมายถึง การนำเสนอข้อมูลที่มีกฎเกณฑ์ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

การนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นแบบแผนมีเป้าหมายหลัก 3 ประการ

1. เพื่อจัดข้อมูลให้ความหมายอย่างเป็นระเบียบ
2. เพื่อสรุปข้อมูลได้ง่าย
3. เพื่อเน้นลักษณะของข้อมูลนั้น

การนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นแบบแผนแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1) ตาราง (Tabular Presentation) คือ การนำเสนอข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปกระตกรัด สะดวกต่อการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ และช่วยให้ผู้อ่านสามารถหาตัวเลข หรือข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถเป็นเครื่องชี้ได้ว่าจะใช้วิธีใดในการวิเคราะห์ข้อมูล

2) แผนภูมิ (Pictogram Presentation) คือ การนำเสนอข้อมูลที่ทำให้ผู้อ่านสามารถมองเห็นและเข้าใจ สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายขึ้นกว่าตาราง ประกอบด้วย 4 รูปแบบ

2.1 แผนภูมิแท่ง (Bar Chart) เป็นการนำเสนอของตัวแปร 1-2 ตัวแปร ประกอบด้วย แกน 2 แกน แกนตั้งแสดงข้อมูลหรือช่วงเวลา แกนนอน บอกปริมาณค่าของข้อมูล ใช้ได้เหมาะสมกับข้อมูลไม่ต่อเนื่อง

2.2 แผนภูมิจวงกลม (Pie Chart) ใช้สำหรับเปรียบเทียบข้อมูล 1 ตัวแปร ที่มีค่าข้อมูลตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป โดยสามารถนำเสนอข้อมูลได้ตั้งแต่ระดับนามบัญญัติขึ้นไป การเปรียบเทียบข้อมูลจะเป็นการเปรียบเทียบค่าของข้อมูลระหว่างส่วนย่อยของข้อมูลกับส่วนย่อยของข้อมูล หรือระหว่างส่วนย่อยของข้อมูลกับข้อมูลทั้งหมดก็ได้

2.3 แผนภูมิรูปภาพ (Pictogram) เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบข้อมูล 1 หรือ 2 ตัวแปร โดยใช้รูปภาพเป็นสัญลักษณ์บอกปริมาณข้อมูล ส่วนใหญ่ใช้กับข้อมูลระดับนามบัญญัติ หรือ ระดับเรียงอันดับ

2.4 แผนภูมิการกระจาย (Scatter diagram) เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรแบบต่อเนื่องตั้งแต่ 2 ตัวแปรขึ้นไป ส่วนใหญ่ใช้กับข้อมูลระดับช่วงมาตราบขึ้นไป

3) กราฟ (Graph) คือการนำเสนออย่างเป็นแบบแผน วัตถุประสงค์สำคัญอยู่ที่การทำให้อ่านสามารถมองเห็นแนวโน้มและความสัมพันธ์ของข้อมูล ตลอดจนทราบลักษณะเด่นและความสำคัญของข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน เนื่องจากการนำเสนอกราฟ มักนิยมใช้กับข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาที่เกิดขึ้น ดังนั้นการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีนี้จึงสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการพยากรณ์แนวโน้มในอนาคตได้อีกด้วย สามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบดังนี้

3.1 กราฟเส้นเชิงเดี่ยว (Single line graph) เป็นการนำเสนอข้อมูล 1 ตัวแปรแกนตั้ง บอกรายละเอียดข้อมูล แกนนอน บอกปริมาณ เส้นเชื่อมโยงจุดต่างๆ จะช่วยบอกแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงได้

3.2 กราฟเส้นเชิงซ้อน (Multiple line graph) เป็นการนำเสนอข้อมูล 2 ตัวแปร เปรียบเทียบกัน

3.3 ฮิสโตแกรม (Histogram) เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ใช้บ่อยและใช้กับข้อมูลที่ต่อเนื่องได้ และใช้กับข้อมูลตัวแปรในระดับช่วงมาตราหรืออัตราส่วนมาตรา ในกรณีที่ได้จัดข้อมูลเป็นการแจกแจงความถี่ตามช่วงเวลาของค่าสังเกตที่ได้จัดขึ้น แบบฮิสโตแกรมช่วยให้เข้าใจความหมายได้ง่าย

3.4 รูปหลายเหลี่ยมความถี่ (Frequency polygon) มีลักษณะคล้ายฮิสโตแกรมแต่จะมีการกำหนดจุดกลางชั้นของคะแนน เพื่อโยงเส้นต่อกันบนปลายแท่ง เพื่อให้เห็นความต่อเนื่อง และชี้ให้เห็นการแจกแจงที่ชัดเจน

3.5 กราฟเส้นโค้งแห่งความถี่ (Frequency curve) มีลักษณะคล้ายกับหลายเหลี่ยมความถี่ที่ปรับเส้นที่โยงจากปลายแท่งแต่ละแท่งให้อยู่ในรูปของเส้นโค้งแห่งความถี่ เพื่อแสดงถึงลักษณะการแจกแจงข้อมูลว่ามีลักษณะอย่างไร โดยทั่วไปมี 3 ลักษณะ คือ สมมาตร (symmetry) โค้ง (kurtosis) เบ้ (skewness)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่ารูปแบบการนำเสนอข้อมูลมีหลายรูปแบบแต่ละรูปแบบก็มีข้อดี และข้อจำกัดแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับทางเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลให้เหมาะสมกับข้อมูล ดังนี้

ทางเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูล ขึ้นอยู่กับ

1. จุดประสงค์การนำเสนอข้อมูล
2. จะเสนอให้กับใคร
3. ลักษณะของข้อมูลเป็นอย่างไร
4. พิจารณาว่ารูปแบบแต่ละแบบมีข้อจำกัดอย่างไร

วิธีการนำเสนอข้อมูลที่ควรมีลักษณะดังนี้

1. อ่านเข้าใจง่าย
2. ช่วยให้สามารถเข้าใจความหมายของผลการศึกษานั้นได้ดี
3. ใช้ได้เหมาะสมกับข้อมูลแบบต่าง ๆ
4. อำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ทางสถิติที่จะทำต่อไป

5. ช่วยให้เข้าใจผลการศึกษานั้นโดยถูกต้อง ละเอียดและ มีประสิทธิภาพ โดยไม่มีส่วนที่ชักนำให้เข้าใจผิด

สำหรับลักษณะข้อมูลของผลย้อนกลับ ซึ่งทิศทางที่ข้อมูลจะนำเสนอเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ผลย้อนกลับควรจะมีใจง่าย มีการบรรยายลักษณะ (descriptive) สามารถพิสูจน์ได้ (verifiable) และมีความจำกัด (limited) การนำเสนอข้อมูลโดยทั่วไปจะเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative) และการเขียนผลย้อนกลับในรูปรายงาน (David A. Nadler , 1977)

กระบวนการเทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยแบบสอบถาม ซึ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่มีการเผชิญหน้ากัน หรือสามารถปรึกษาหารือร่วมกันได้ การนำเสนอความคิดเห็นของกลุ่ม และสามารถเปรียบเทียบคำตอบของตนเองกับกลุ่มได้ โดยที่ผู้เชี่ยวชาญจะเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนให้อยู่ในช่วงความคิดเห็นของกลุ่ม หรือจะไม่เปลี่ยนแปลงคำตอบของตน การให้ข้อมูลย้อนกลับนี้ เป็นกระบวนการหนึ่ง เพื่อให้ได้มาซึ่งอันตามติ โดยที่ผู้วิจัยมีการนำเสนอผลย้อนกลับให้แก่ผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบต่าง ๆ โดยทั่วไป จากงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่ แบบของผลย้อนกลับจะเป็นในรูปค่าสถิติแนวโน้มสู่ส่วนกลาง (Central Tendencies) อาทิเช่น มัชยฐาน (median) ฐานนิยม (mode) นอกจากนี้มีค่าการกระจายเพื่อวัดการกระจายของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถามด้วย ได้แก่ ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquatile Range) ถ้าหากข้อคำถามใดมีค่าการกระจายน้อยไม่เกิน 1.50 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นมีความคงที่ของคำตอบ หรือเป็นคำตอบที่มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง

นอกจากนี้ พบว่า มีงานวิจัยของ Delkey , Brown and Cochran (1970) ได้ทำการศึกษาการให้แบบผลย้อนกลับด้วยข้อความพร้อมค่าสถิติ ควอไทล์ โดยทำการเปรียบเทียบกับ การให้ผลย้อนกลับแบบให้ค่าสถิติควอไทล์ มีประสิทธิภาพที่ดีกว่า การให้ผลย้อนกลับแบบค่าควอไทล์เพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ยังพบการให้ผลย้อนกลับรูปแบบอื่น เช่น การให้ผลย้อนกลับด้วยการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพ (Graphical representation) ตัวอย่างในงานวิจัยของ M. Scheibe , M. Skutsch , and J. Schofer (1975) ได้ทำการทดลองแบบของผลย้อนกลับ ด้วยการให้ผลย้อนกลับ แบบฮิสโตแกรม พร้อมให้ค่ากระจายของคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อ เพื่อศึกษาจุดผลของการให้แบบผลย้อนกลับที่มีผลต่ออันตามติ หรือความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันของกลุ่ม ตัวอย่างต่างก็มีความเห็นสอดคล้องกัน โดยที่ผู้วิจัยได้เปลี่ยนแปลงคำตอบของกลุ่มตัวอย่างในข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างต่างก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน แล้วทำการส่งกลับไปอีกครั้งยังกลุ่ม

เดิม ซึ่งพบว่า แบบของผลย้อนกลับมีอิทธิพลต่อจันทามติ โดยที่กลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนให้อยู่ในคำตอบที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นใหม่ ในการส่งแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีโอกาสในการเลือกกระทำกับข้อมูลย้อนกลับได้ 3 แบบ คือ

1. ไม่สนใจแบบผลย้อนกลับที่น่าเสนอ และยังคงความเห็นเดิมของตน
2. ให้ความสำคัญ และสนใจ ในแบบผลย้อนกลับที่น่าเสนอ แต่ยังคงยืนยันคำตอบเดิมของตน
3. ให้ความสำคัญ และสนใจในแบบผลย้อนกลับที่น่าเสนอแล้วได้เปลี่ยนแปลงคำตอบเดิมของตนให้เหมือนกับคำตอบของกลุ่ม

ถ้าแบบของผลย้อนกลับมีอิทธิพล ต่อการเปลี่ยนแปลงคำตอบของกลุ่มตัวอย่างให้เหมือนกับคำตอบของกลุ่มที่แล้ว กลุ่มตัวอย่างจะเลือกกระทำในรูปแบบที่ 3

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่ายังไม่มีการศึกษาอย่างแน่ชัดว่า การให้ผลย้อนกลับแบบใดจะให้จันทามติดีที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา แบบผลย้อนกลับที่แตกต่างกัน ว่ารูปแบบใดจะมีประสิทธิภาพดีกว่ากัน หรือให้จันทามติดีที่สุด

ตอนที่ 3 จันทามติและเกณฑ์การประเมินจันทามติ

จุดมุ่งหมายของเทคนิคเดลฟาย คือการได้มาซึ่งจันทามติหรือความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันของผู้เชี่ยวชาญในประเด็นปัญหาที่ทำการศึกษา ซึ่งจันทามติเกิดจากกระบวนการให้ผลย้อนกลับที่ถูกต้องของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน กระบวนการให้ผลย้อนกลับเป็นกระบวนการให้ชี้ทวนจนกระทั่งได้จันทามติที่แท้จริง

จันทามติเกิดจากความคิดเห็นของกลุ่มอันนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงความเข้าใจในประเด็นปัญหาที่ศึกษา ซึ่งไม่ได้รวมถึงการเปลี่ยนแปลงความคิดที่เกิดจากอิทธิพลของบุคคลใดบุคคลหนึ่งในกลุ่ม (banwagon effect)

จันทามติเป็นระดับความคิดเห็นของกลุ่มที่อยู่ในช่วงค่ากลางของข้อมูล และเป็นคำตอบที่มีการกระจายน้อย ซึ่งสามารถวัดได้จากความเห็นพ้องต้องกันของกลุ่มด้วยค่ากลางของข้อมูล เช่น มัชฌิมาน ฐานนิยม ค่าเฉลี่ย และค่าการกระจายของข้อมูล ได้แก่ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

เทคนิคเดลฟายได้นำมาใช้ในงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในอดีตเรื่อยมาทั้งในเรื่องทางสังคม การศึกษา เศรษฐกิจ การบริหาร การวางแผนนโยบาย และการประเมิน เป็นต้น จะเห็นได้ว่า

ฉันทามติเป็นกระบวนการตัดสินใจหรือเป็นเครื่องมือในการนำมาใช้ในการตัดสินใจโดยอาศัยความเชี่ยวชาญจากผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ เป็นอย่างดี นอกจากนี้จะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินใจในประเด็นปัญหาต่าง ๆ แล้วยังสามารถใช้ทำนายเหตุการณ์ในอนาคตหรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อีกด้วย

ประโยชน์ของการตัดสินใจโดยใช้ฉันทามติ

จากการศึกษาของ สตูลี ทวีบุตร (2539) ได้เสนอว่า ฉันทามติมีประโยชน์ต่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพของการตัดสินใจ (Quality of decision) เมื่อการตัดสินใจมาจากการยอมรับของคนจำนวนมาก จึงนำมาซึ่งความน่าเชื่อถือ ความตรง ความครบถ้วน และมาตรฐานในการทำงาน
2. ความสร้างสรรค์ (Creativity) ข้อเสนอที่หลากหลายที่มาจากจินตนาการและความต้องการของทุกคนที่ร่วมกันคิดพิจารณา นำมาสู่แนวทางการตัดสินใจที่สร้างสรรค์
3. ข้อตกลงและความพึงพอใจ (Commitment and satisfaction) การตัดสินใจที่ได้จากฉันทามติเป็นการตัดสินใจที่ได้จากความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่ม
4. ส่งเสริมคุณค่าและทักษะ (Fostering of values and skill) ฉันทามติต้องการผู้คนที่จะพิจารณาและแสดงความเคารพในความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่น ๆ ให้ความร่วมมือและมีความรับผิดชอบต่อกัน ซึ่งทักษะดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ในกิจกรรมอื่น ๆ (Avery, Auvien, Streibel and Weiss; 1981)

เกณฑ์ในการพิจารณาฉันทามติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเกณฑ์ที่นำไปใช้ในการพิจารณาฉันทามติของเทคนิคเดลฟาย ได้ดังนี้

1. ระดับฉันทามติ (degree of consensus) และความคงที่ (stability) ของระดับฉันทามติซึ่งมีเกณฑ์พิจารณาดังนี้

จากงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การศึกษาในเรื่องเกณฑ์ในการกำหนดระดับฉันทามติและความคงที่ของฉันทามติไม่ได้มีผู้กำหนดไว้อย่างแน่นอน ซึ่ง Murry and Hammons (1995) ได้กำหนดเกณฑ์ขึ้นมาดังนี้

1.1 ระดับจรรยาบรรณ กำหนดว่า ข้อความใดที่ผู้ตอบมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน 75% ข้อความนั้นถือว่าได้รับจรรยาบรรณ นอกจากนี้ Flander (1989) อ้างถึงใน สุวดี ทวีบุตร (2539) ว่า ข้อความใดจะถือว่าข้อความนั้นได้รับจรรยาบรรณ มีผู้ตอบสอดคล้องกัน 60%

1.2 ความคงที่ของระดับจรรยาบรรณ กำหนดว่า ควรที่จะยุติการวิจัยเมื่อจรรยาบรรณที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดน้อยลงจากคำตอบในรอบที่ผ่านมาซึ่งน้อยกว่า 20% ส่วนในการศึกษาของ Linstone (1978) กล่าวว่า ควรจะยุติการวิจัยเมื่อจรรยาบรรณที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดน้อยลงจากคำตอบในรอบที่ผ่านมาซึ่งน้อยกว่า 15%

2. ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile range) และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ พบว่า เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาจรรยาบรรณ โดยส่วนใหญ่ใช้การศึกษาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานดังนี้

ถ้าข้อความใดมีพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานมีค่าไม่เกิน 1.00 แสดงว่า ข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันหรือมีจรรยาบรรณ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย