

## บทที่ 2

### วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาคำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้รายละเอียดดังที่แยกเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย เพื่อนำเสนอความรู้ทั่วไปและข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟายที่ทำให้เกิดปัญหาในการเก็บรวบรวมข้อมูล สารในตอนนี้กล่าวถึง ประวัติความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย นิยาม แนวความคิดพื้นฐาน ข้อตกลงเบื้องต้น ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย ส่วนประกอบที่สำคัญในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ข้อดีและข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟาย ตอนที่ 2 กล่าวถึงการใช้เทคนิคเดลฟายในการวิจัย เพื่อให้ทราบถึงการนำเทคนิคเดลฟายไปใช้ในการวิจัยลักษณะต่างๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ โดยนำเสนอเป็น 3 ตอนย่อย คือ (1) เทคนิคเดลฟายแบบเดิม (traditional Delphi techniques) (2) เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (modified Delphi techniques) สำหรับงานวิจัยทั่วไป และ (ค) เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ใช้ในประเมินความต้องการจำเป็น (group/modified Delphi techniques) ตอนที่ 3 กล่าวถึง จันทามติและกรอบแนวคิดในการวิจัย

#### ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย

##### ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย

##### ประวัติความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย

เดลฟาย (Delphi) เป็นชื่อวิหารอันศักดิ์สิทธิ์สมัยกรีกโบราณ ที่ผู้คนให้ความนับถือศรัทธาไปขอคำทำนายมากที่สุด มีตำนานเล่าว่า เดิมวิหารแห่งนี้ เป็นที่สถิตของเทพธิดากาเอีย (Gaia) ที่มีมังกรชื่อไพธอส (Pythos) เป็นผู้คุ้มครอง ต่อมาเทพอพอลโล (Apollo) โอรสของเทพซีอุส (Zeus) และเทพีดาลีโต (Leto) นำมังกรไพธอสและตั้งตนเป็นเจ้าของวิหารแทน เทพอพอลโล มิใช่ได้รับคำเล่าลือเพียงเรื่องความสง่างามเท่านั้น หากแต่รวมถึงความสามารถในการทำนายเหตุการณ์ในอนาคตด้วย

วิหารแห่งนี้ ตั้งอยู่ห่างจากกรุงเอเธนส์ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ 170 กิโลเมตรบนเนินเขาพามัสส์ (Mount Parnassus) จากจุดนี้ สามารถมองเห็นอ่าวคอรินท์ (Gulf Corinth) ได้ ที่ตั้งอันสวยงามของวิหารแห่งนี้ ทำให้วิหารเดลฟายเป็นศูนย์กลางของการทำนายและเป็นพิพิธภัณฑสถานทางศิลปะที่มีค่ายิ่ง เนื่องจากเหตุการณ์ที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของกรีกถูกนำมาจารึกเป็นภาพเขียนและสร้างเป็นปฏิมากรรมไว้ ณ วิหารแห่งนี้ ซึ่งผลงานทางศิลปะดังกล่าวเป็นของชาวอียิปต์ที่ผู้คนนำมามอบให้เมื่อมาขอคำทำนาย วิหารเดลฟายจึงเป็นวิหารที่ร่ำรวย และมีบารมีมากที่สุดของกรีกในสมัยนั้น วิธีการทำนายอนาคตของเทพอพอลโลจะผ่านทางผู้หญิงที่มีชื่อว่าพีเธีย (Pythia) โดยจะประกอบพิธีทำนายในห้องส่วนตัวภายในวิหารที่สร้างให้ควันสามารถทะลุได้ ควันจะเป็นตัวสื่อสารระหว่างเทพอพอลโลและพีเธีย เมื่อพีเธียได้รับควันจะอยู่ในอาการเนื่อง นึกบวช (priest) จะเป็นผู้ทำหน้าที่ในการตีความคำพูดที่ทั้งสองเปล่งออกมาให้คนที่ไปขอรับคำทำนายได้เข้าใจ (Linstone, 1978)

จากตำนานของความมีชื่อเสียงในการทำนายดังกล่าวคำว่า "เดลฟาย" จึงถูกนำมาใช้เป็นชื่อของเทคนิคการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เกี่ยวกับเหตุการณ์หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัยความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันของผู้เชี่ยวชาญ ในการนำมาซึ่งข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ

### นิยามของเทคนิคเดลฟาย

มีผู้ให้คำนิยามของเทคนิคเดลฟายไว้หลายกลุ่ม เช่น กลุ่มนักวิชาการต่างประเทศได้ให้คำนิยามของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นกระบวนการที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ในการรวบรวมข้อคิด การตัดสินใจ ต่อประเด็นปัญหาต่างๆผ่านทางแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นลำดับ มีการสรุปข้อคิดเห็นและส่งกลับไปให้บุคคลนั้นๆ ได้พิจารณา (Delbecq, Van de Ven, Gustafson 1975; Linstone and Turoff, 1975; Linstone, 1978)

กลุ่มนักวิชาการของไทยได้ให้คำนิยามของเทคนิคเดลฟายไว้ใกล้เคียงกับนักวิชาการต่างประเทศว่า เทคนิคเดลฟาย คือ กระบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากผู้เชี่ยวชาญโดยการใช้แบบสอบถามนำมาสู่ข้อสรุปที่สอดคล้องต้องกัน (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; ชนิดา รัชชพลเมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2535)

จากคำนิยามของเทคนิคเดลฟายที่กลุ่มนักวิชาการไทยและกลุ่มนักวิชาการต่างประเทศกล่าวไว้สรุปได้ว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันหรือฉันทามติในการนำมาสู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ

### แนวคิดพื้นฐานของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟาย มีแนวความคิดพื้นฐานมาจากภาษิตโบราณที่ว่า "สองหัวดีกว่าหัวเดียว" (two heads are better than one) (Penland, 1983-1984) หรือ "หลายหัวดีกว่าหัวเดียว" (several heads are better than one) (สิริมา รอดโพธิ์ทอง, 2532; Weaver 1971; Cocham, 1983) นั่นคือ การพิจารณาสรุปหรือตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งควรเป็นการพิจารณาของกลุ่มบุคคลมากกว่าการพิจารณาตัดสินใจของบุคคลใดบุคคลหนึ่งและกลุ่มบุคคลดังกล่าว ควรเป็นผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ซึ่งจะทำให้ผลการพิจารณามีความถูกต้อง น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

### ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย

จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าวนำมาสู่ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย 2 ประการ คือ

1. การตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล มีความตรงมากกว่าการตัดสินใจโดยคนคนเดียวและการตัดสินใจจะมีความตรงมากขึ้น ถ้าผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในประเด็นนั้นๆ (Murry and Hammons, 1995)

2. การตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคล ทำให้มีความเที่ยงมากขึ้น และการไม่เผชิญหน้าระหว่างสมาชิกในกลุ่มสามารถลดผลกระทบจากอิทธิพลจากอคติและความคิดของกันได้ (Martorella, 1991; Murry and Hammons, 1995)

สรุปได้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมฉันทามติหรือความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญโดยอาศัยหลักการการไม่เผชิญหน้าระหว่างผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้เพื่อเป็นการกำจัดอิทธิพลหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกลุ่มหรืออิทธิพลจากลักษณะเด่นของผู้เชี่ยวชาญที่อาจส่งผลกระทบต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น (Spitzer, 1975; Cocham, 1983; Murry and Hammons, 1995) จากหลักการดังกล่าว เทคนิคเดลฟาย

จึงใช้วิธีการให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้ถกเถียงความคิดเห็นอย่างรอบคอบตลอดจนเพื่อสร้างคำตอบให้มีอันที่ตามติเร็วขึ้น ผู้วิจัยจะแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านและภาพรวมของความคิดเห็นจากกลุ่มในแต่ละข้อของแบบสอบถาม ด้วยค่าสถิติการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency) เช่น ฐานนิยม (Mode) มัธยฐาน (Median) พิสัยระหว่างควอไทล์ (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; ขนิษฐา วิทยาอนุมาต, 2531; ขนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; Martorella, 1991; Cochran, 1983; Murry and Hammons 1995) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาว่า จะคงคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้เป็นไปตามภาพรวมของความคิดเห็นกลุ่ม

จากลักษณะของเทคนิคเดลฟายดังได้กล่าวมาแล้ว ปัจจุบันได้มีการนำเทคนิคนี้ไปใช้ในการรวบรวมคำตอบหรือความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะการนำมาประยุกต์ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) (Murry and Hammons, 1995) ซึ่งจากการนำไปใช้พบว่าเทคนิคเดลฟายมีข้อดีหลายประการ

### ข้อดีของเทคนิคเดลฟาย

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า เทคนิคเดลฟายมีข้อดีหลายประการ ดังนี้

1. สามารถรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากได้อย่างกว้างขวางโดยไม่ต้องจัดการประชุม ลดข้อจำกัดด้านสภาพภูมิศาสตร์ในการเดินทาง ทำให้ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; ขนิษฐา วิทยาอนุมาต, 2531; ขนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)
2. คำตอบที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความน่าเชื่อถือ เพราะผู้เชี่ยวชาญสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ไม่ถูกครอบงำทางความคิด (Murry and Hammons , 1995; ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; ขนิษฐา วิทยาอนุมาต, 2531; ขนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)
3. ข้อสรุปที่ได้จากเทคนิคเดลฟาย ผ่านการไตร่ตรองอย่างรอบคอบหลายขั้นตอน ทำให้คำตอบที่ได้มีความน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น (Murry and Hammons 1995; ขนิษฐา วิทยาอนุมาต, 2531; ขนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)
4. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่ไม่ซับซ้อนจนเกินไป ให้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ (ขนิษฐา วิทยาอนุมาต, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

5.สามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบรวมทั้งความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มได้เป็นอย่างดี

6. ความสอดคล้องของคำตอบของกลุ่มอธิบายได้ด้วยสถิติ (Cochran 1983; Murry and Hammons, 1995)

อย่างไรก็ตามเทคนิคเดลฟาย ก็มีข้อจำกัดที่พึงระวังในการนำไปใช้หลายประการ ดังนี้

### ข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟาย

1. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ต้องเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ ตลอดจนเห็นความสำคัญและยินดีที่จะให้ความร่วมมือในเรื่องที่ศึกษาอย่างแท้จริง จึงจะทำให้ข้อมูลที่ได้มาเชื่อถือ (ชนิดา รัชพลเมือง, 2531; สุวารี รวบทองศรี, 2533; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภักทรชิวิน, 2535; Phi Delta Kappa, 1984; Murry and Hammons, 1995)
2. การใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามปลายเปิดมากเกินไปและการตอบแบบสอบถามหลายๆรอบ เพื่อเป็นการกลั่นกรองความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแม้เป็นวิธีการที่ดีแต่ก็ทำให้ผู้เชี่ยวชาญรู้สึกถูกรบกวนมากเกินไป และไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามรอบต่อไป (ชนิดา รัชพลเมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภักทรชิวิน, 2535; Phi Delta Kappa, 1984)
3. การปิดกั้นมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ โดยการจำกัดกรอบความคิดผู้เชี่ยวชาญให้อยู่ภายในกรอบความคิดที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเท่านั้น (Phi Delta Kappa, 1984)
4. ผู้วิจัยขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบ (ชนิดา รัชพลเมือง, 2531; สุวารี รวบทองศรี, 2533; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภักทรชิวิน, 2535)
5. แบบสอบถามที่ส่งไปสูญหายระหว่างทางหรือไม่ได้รับคำตอบกลับมาครบในแต่ละรอบ (ชนิดา รัชพลเมือง, 2531; สุวารี รวบทองศรี, 2533; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภักทรชิวิน, 2535)
6. การกำหนดระยะเวลาของการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต ไม่ควรกำหนดในระยะที่ใกล้หรือไกลจนเกินไปเพราะอาจทำให้ข้อมูลที่ได้อาจมีความคลาดเคลื่อนได้ จุมพล พูลภักทรชิวิน (2529) เสนอแนะว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการศึกษาอนาคตนั้น นิยมศึกษาในช่วง 10-15 ปีไปจนถึง 20-25 ปี

7. ผลการวิจัยเป็นความรู้สึก (intuition) มากกว่าเป็นวิทยาศาสตร์ (science) (Cypert and Gant, 1971; Weaver, 1971; Phi Delta Kappa, 1984)

จากข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟายดังกล่าว ถ้าเราพิจารณานำเทคนิคเดลฟายไปใช้อย่างเหมาะสมแล้วก็จะสามารถลดข้อจำกัดและช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่นำเชื่อถือได้ และการพิจารณานำเทคนิคเดลฟายไปใช้อย่างเหมาะสมนั้น ต้องขึ้นอยู่กับส่วนประกอบที่สำคัญหลายด้าน ดังนี้

### ส่วนประกอบที่สำคัญในเทคนิคเดลฟาย

#### 1. ลักษณะของเรื่องที่จะศึกษา

เรื่องที่จะนำมาศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายควรเป็นเรื่องที่จะนำไปสู่การวางนโยบายหรือคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการกำหนดทางเลือกต่างๆหรือเป็นประเด็นที่มุ่งศึกษาความคิดที่สอดคล้องต้องกันเพื่อนำมาแก้ปัญหาที่สลับซับซ้อนทั้งในเชิงโครงสร้างและการปฏิบัติงาน ตลอดจนศึกษาความสอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างเป้าหมาย (goal) และวัตถุประสงค์ (objective) ของสิ่งต่างๆ เพื่อรับรู้สภาพการณ์ปัจจุบัน (perception of current situation) ซึ่งจะนำมาสู่การสรุปเป็นหลักการและแนวคิดร่วมกัน (Judd, 1971; ขนิษฐา วิทยานุมาน, 2531; ขนิดา รัชพลเมือง, 2535) ดังนั้น ประเด็นปัญหาที่นำมาศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายจึงควรเป็นปัญหาในเชิงคุณภาพซึ่งไม่อาจหาคำตอบได้โดยอาศัยวิธีการเชิงสถิติ

#### 2. ผู้เชี่ยวชาญ

เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นผลการวิจัยจะมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ ผู้วิจัยจึงควรเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องนั้นๆอย่างแท้จริงหรือเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบ มีประสบการณ์ในประเด็นที่ศึกษา (Murry and Hammons, 1995) นอกจากนี้ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2535) เพิ่มเติมว่าผู้เชี่ยวชาญนอกจากจะมีความรู้ความสามารถในประเด็นที่ศึกษาแล้ว ควรเป็นผู้ที่สามารถอุทิศเวลาและเห็นความสำคัญของเรื่องที่ศึกษาวิจัยด้วย

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญ ที่ต้องกำหนดให้เหมาะสม ซึ่งผู้รู้หลายท่านให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญไว้แตกต่างกัน เช่น Parente and Anderson Parente (1987 quoted in Murry and Hammons,1995) กล่าวว่า "ไม่มีการจำกัดจำนวนสูงสุดของผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยจะกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้ความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเท่านั้น แต่อย่างน้อยที่สุด ในรอบสุดท้าย ควรจะมีผู้เชี่ยวชาญ 10 คน Cochran (1983) พบว่า เมื่อขนาดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพิ่มขึ้นจาก 1-12 คน ความคลาดเคลื่อนจะลดลงอย่างรวดเร็วและถ้าเพิ่มกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 12 คน ความคลาดเคลื่อนก็ยังคงลดลงแต่ลดลงจากเดิมเพียงเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามเราเชื่อว่า การเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญจะทำให้ผลที่ได้น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น Van de Ven, Gustafson (1975 quoted in Murry and Hammons,1995) แนะนำว่าถ้ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีความเป็นเอกพันธ์ ควรใช้ผู้เชี่ยวชาญ ประมาณ 30 คน นอกจากนี้ ชนิดา รัชชพลเมือง (2531) ได้กล่าวถึงการกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญไว้ว่า หากผู้เชี่ยวชาญมีความเป็นเอกพันธ์อาจใช้เพียง 10-15 คนและหากผู้เชี่ยวชาญมีความเป็นวิวิธพันธ์อาจต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนมาก แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Macmillan (1971) พบว่า หากจำนวนผู้เชี่ยวชาญมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมากจนคงที่ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การลดลงของความคลาดเคลื่อนและจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (panel size)	การลดลงของความ คลาดเคลื่อน (error reduction)	การเปลี่ยนแปลงสุทธิ ( 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 - 26	0.48 - 0.46	0.02
26 - 29	0.46 - 0.44	0.02

ที่มา : Macmillan. The Delphi Techniques, 1971. อ้างใน เกษม บุญอ่อน. เทคนิคในการวิจัย, 2622.

นอกจากนี้เมื่อกำหนดได้ว่าบุคคลใดเป็นผู้เชี่ยวชาญในประเด็นที่ศึกษาแล้วต้องมีการเชิญบุคคลนั้นโดยตรง การเชิญอาจเป็นการเชิญด้วยจดหมายหรือทางโทรศัพท์ก็ได้ โดยผู้วิจัยต้อง อธิบาย หัวข้อการวิจัย ประเด็นปัญหาวิจัย เวลาที่เริ่มศึกษา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาระหน้าที่ที่ท่านต้องปฏิบัติ รวมถึงขอความร่วมมือในการเข้าร่วมเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยด้วย (Murry and Hammons, 1995)

### 3. แบบสอบถาม

เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบสอบถาม ดังนั้นแบบสอบถามนับได้ว่าเป็นหัวใจที่สำคัญยิ่ง โดยทั่วไปแบบสอบถามในเทคนิคเดลฟายมี 2 ชนิด คือ แบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบแรกใช้แบบสอบถามปลายเปิดส่วนรอบต่อมาจะใช้แบบปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า (ธนินธรา วิทยานุมาส, 2531) และเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้กลั่นกรองความคิดอย่างรอบคอบ และมั่นใจในการตัดสินใจ จึงมีการถามย้ำ 3 รอบหรือมากกว่า ลักษณะแบบสอบถามที่ใช้ในเทคนิค เดลฟายแต่ละรอบจึงมีความแตกต่างกัน

3.1 รอบแรกแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด จุดมุ่งหมายเพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นอย่างกว้างๆจากผู้เชี่ยวชาญ บางครั้งผู้วิจัยอาจสร้างแบบสอบถามรอบแรกเป็นแบบสอบถามปลายปิด คล้ายกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ กรณีเช่นนี้ผู้วิจัย ควรเว้นช่องว่างในส่วนท้ายของคำถามท้ายประโยค เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความ คิดเห็นเพิ่มเติมตามต้องการ (ธนินธรา วิทยานุมาส, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

3.2 รอบที่ 2 แบบสอบถามในรอบนี้พัฒนามาจากแบบสอบถามในรอบแรก โดยนำความคิดเห็นทั้งหมดจากผู้เชี่ยวชาญมาสังเคราะห์สร้างเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดชนิดมาตรา ประมาณค่า ตัดข้อความที่ซ้ำซ้อนหรือเกินความต้องการออกแล้วส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจัดลำดับความ สำคัญ หรือคาดการณ์แนวโน้มในแต่ละข้อ หากข้อความใดไม่ชัดเจนหรือไม่ครอบคลุม ผู้เชี่ยวชาญ สามารถให้ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมได้

3.3 รอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบของแต่ละข้อที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ทั้งหมด หาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) แล้ว สร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยใช้ข้อความเหมือนรอบที่ 2 และเพิ่มตำแหน่งค่ามัธยฐาน ค่าพิสัย



ระหว่างควอไทล์ ให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของตนกับคำตอบของกลุ่มและสามารถเปลี่ยนแปลงคำตอบของตนให้สอดคล้องกับคำตอบของกลุ่มได้กรณีคำตอบของตนไม่สอดคล้องกับคำตอบของกลุ่ม หากยืนยันคำตอบเดิม ต้องแสดงเหตุผลประกอบด้วย

3.4 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเช่นเดียวกับการสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 3 จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาคำตอบ จนกว่าได้ข้อสรุปที่เป็นอันทามติ แต่โดยทั่วไปไม่เกิน 4 รอบ เพราะการเปลี่ยนแปลงของคำตอบที่ได้มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

#### 4. ผู้วิจัย

ผู้วิจัยต้องมีความรอบคอบถี่ถ้วนในการวิเคราะห์คำตอบในแต่ละรอบและให้ความสำคัญต่อคำตอบที่ได้เท่าเทียมกัน โดยวางตัวเป็นกลาง ไม่มีความลำเอียงหรือนำความคิดเห็นส่วนตัวเข้าไปพิจารณาร่วมด้วยเพราะอาจส่งผลให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ในกรณีที่ไม่ได้ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ผู้วิจัยต้องมีความอดทนและบางครั้งต้องใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามต้องการ (ธนินธู วิทยาอนุมาต,2531)

#### 5. เวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละรอบ ผู้วิจัยต้องกำหนดเวลาให้พอเหมาะ ไม่เร่งรัดและไม่เว้นระยะนานเกินไป เพราะการเว้นระยะนานเกินไป อาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญอาจขาดความต่อเนื่องทางความคิด เสียเวลาในการทบทวน ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการไม่ตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ของเจษฎา กิตติสุนทร (2536) พบว่ากลุ่มที่กำหนดวันส่งภายใน 7 วัน จะมีอัตราการตอบกลับสูงกว่ากลุ่มที่ไม่กำหนดวันส่งกลับ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Navin and Ford (1976) ที่พบว่าอัตราการตอบกลับจะมากในช่วง 7 วัน เพราะฉะนั้น อาจกล่าวได้ว่าเวลา 7 วันหลังจากส่งแบบสอบถามเป็นเวลามาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับการกำหนดวันตอบกลับแบบสอบถาม

ในด้านการเตือนและการติดตามการตอบกลับแบบสอบถาม จากการศึกษาของ กอบแก้ว ภูติธนาภิรักษ์ (2537) พบว่า กลุ่มที่ได้รับการเตือนและการติดตามด้วยโทรศัพท์มีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเตือนและการติดตามด้วยการดและไปรษณียบัตรซึ่งสอดคล้อง

กับงานวิจัยของ Heberlein and Baumgartner (1978) ที่พบว่า การเตือนและการติดตามด้วยโทรศัพท์ เป็นการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ได้ประมาณร้อยละ 6-9 เพราะสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ตอบได้ด้วยการทักทาย นำเสียง ตลอดจนเปิดโอกาสให้ซักถามในประเด็นที่ยังไม่เข้าใจได้ ส่งผลให้ผู้ตอบกระตือรือร้นและมีทัศนคติที่ดีต่องานวิจัย

นอกจากนี้จากการศึกษาของ กอบแก้ว ภูติธนารักษ์ (2537) พบว่า กลุ่มที่ได้รับการติดตาม 2 ครั้ง มีอัตราการตอบกลับสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการติดตาม 1 ครั้ง และกลุ่มที่ไม่มีการติดตาม

## 6. จำนวนรอบที่เหมาะสม

จำนวนรอบที่เหมาะสมของเทคนิคเดลฟาย ขึ้นอยู่กับการได้ข้อสรุปที่มีฉันทามติ หรือจนกว่าสามารถให้เหตุผลได้ว่าทำไมจึงไม่สามารถได้ข้อสรุปที่มีฉันทามติ โดยปกติการรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย อย่างน้อยที่สุดจะต้องใช้ 2 รอบ แต่ไม่เกิน 4 รอบ (Murry and Hammons ,1995)

## 7. ระดับฉันทามติที่เหมาะสม

Murry and Hammons (1995) ได้กล่าวว่า ยังไม่ปรากฏข้อตกลงที่แน่นอนว่าระดับฉันทามติที่เหมาะสมควรเป็นเท่าไร จากการศึกษางานวิจัยเราทั้งสองตั้งระดับฉันทามติไว้ที่ 75% และกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความคงที่ของคำตอบ จากระดับฉันทามติที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงน้อยกว่า 20% ของรอบที่ผ่านมา ส่วน Flanders (1989) กำหนดระดับฉันทามติที่เหมาะสมไว้ที่ 60% และ Linstone (1978) ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรยุติการวิจัยในรอบต่อไปเมื่อระดับฉันทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงน้อยกว่า 15% เมื่เปรียบเทียบกับรอบที่ผ่านมา ส่วนเกณฑ์ในการพิจารณาฉันทามติด้วยค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมและมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เมื่อแบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับนั้น ส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมและมัธยฐาน ไม่เกิน 1.00 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50

จะเห็นได้ว่า เทคนิคเดลฟายเป็นเทคนิคในการรวบรวมความคิดเห็นที่มีประโยชน์มาก จึงมีการนำไปใช้ในวงการต่างๆอย่างกว้างขวางทั้งในด้านการศึกษา การสาธารณสุข เศรษฐกิจ สังคม อุตุศาสตร์ (นภมณฑล สิบหมื่นเปี่ยม ,2535) เช่น ด้านการศึกษา ได้นำเทคนิคเดลฟายไปใช้ใน ด้านการศึกษาแนวโน้มของการจัดการศึกษาในระดับต่างๆ เช่น การศึกษาแนวโน้มของการจัดการ

ศึกษาเอกชนระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ โดย ชนิษฐา วิทยาอนุมาต (2525) การศึกษาแนวโน้มของ การศึกษานอกระบบโรงเรียนของไทย โดยพงศศิริ สำลี (2525) และการศึกษาแนวโน้มของหลักสูตร พลศึกษา ระดับประถมศึกษา ในปี พ.ศ.2545 โดย วิจิต คชชาญ (2537) เป็นต้น

ด้านสาธารณสุข ได้นำเทคนิคเดลฟายไปใช้ในการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการสาธารณสุข มูลฐานต่อการศึกษาพยาบาลในอนาคต โดย วัฒนา วินิตวัฒนาคุณ (2528) และในด้านสังคม ได้มี การศึกษาเรื่อง รูปแบบของการช่วยเหลือเด็กเร่ร่อนในประเทศไทย โดย นภมณฑล สิบหมื่นเปี่ยม (2535) การปฏิบัติงานราชทัณฑ์ไทยในทศวรรษหน้า โดย สุวารี รวบทองศรี (2533) เป็นต้น ซึ่งการนำ เทคนิคเดลฟายไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆดังกล่าวจะปรากฏในงานวิจัยลักษณะต่างๆอย่างแพร่ หลาย

## ตอนที่ 2 การใช้เทคนิคเดลฟายในการวิจัย

ถึงแม้ว่า เทคนิคเดลฟายจะได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อการวิจัยอนาคต แต่เทคนิคเดลฟาย ก็สามารถนำไปใช้ในการวิจัยในลักษณะเดียวกันกับการวิจัยรูปแบบอื่นได้ เช่น การวิจัยเพื่อสำรวจ ความคิด สำรวจปัญหา วิจัยเพื่อกำหนดรูปแบบ กำหนดนโยบาย กำหนดมาตรฐาน ดังนั้นจึงมี นักวิจัยนำเทคนิคเดลฟายไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยที่ต้องการใช้ข้อมูลและความคิดเห็นจากกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญมาประกอบการพิจารณาตัดสินใจเพื่อประโยชน์ในการวางแผนต่างๆหลายลักษณะ เช่น การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยอนาคต การประเมินความต้องการจำเป็น แต่เทคนิคเดลฟายที่นำไปใช้ ส่วนใหญ่เป็นเทคนิคเดลฟายแบบเดิม มีส่วนน้อยที่ได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ การวิจัย

### 2.1 เทคนิคเดลฟายแบบเดิม (traditional Delphi techniques)

เทคนิคเดลฟายแบบเดิม หมายถึง วิธีการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใด เรื่องหนึ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากกลุ่มผู้ที่มีความรู้ความสามารถใน เรื่องนั้นๆ เพื่อสร้างความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันหรืออันตติระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการนำมา สู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ ที่มีรูปแบบการดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามนำในรอบแรกและแบบสอบถามที่ ใช้ในรอบแรกเป็นแบบสอบถามปลายเปิด โดยยึดขั้นตอนและวิธีการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษา
2. สังเคราะห์หรือมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารเพื่อสร้างแบบสอบถามปลายเปิด (open-ended form) รอบที่ 1 ให้ผู้เชี่ยวชาญเขียนตอบในประเด็นกว้างๆ เพื่อสำรวจและรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ขั้นตอนนี้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้แทนการรวบรวมความคิดเห็นแบบเผชิญหน้า
3. นำคำตอบที่ได้รับการตอบกลับจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่คล้ายคลึงหรือใกล้เคียงกันและแยกความคิดเห็นที่แตกต่างกันในการนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิดรอบที่ 2 ซึ่งเป็นขั้นตอนที่จะต้องทำด้วยความละเอียดรอบคอบ เพราะ การตัดข้อคิดเห็นบางประการจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญออกไป อาจส่งผลกระทบต่อความร่วมมือจากท่านเหล่านั้นในรอบต่อไป
4. สร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 พร้อมแสดงค่ามัธยฐาน (median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) จากคำตอบในรอบที่ 2 ย้อนกลับให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาคำตอบของตนและภาพรวมของความคิดเห็นจากกลุ่ม หากคำตอบในรอบที่ผ่านมาไม่อยู่ในขอบเขตค่าพิสัยระหว่างควอไทล์และผู้เชี่ยวชาญยืนยันในคำตอบเดิม ต้องแสดงเหตุผลประกอบ
5. เมื่อได้รับการตอบกลับแบบสอบถามรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้คำนวณหาค่า มัธยฐาน (median) ฐานนิยม (mode) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) และดำเนินการตามขั้นตอนที่ 4,5 จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่เป็นอันทามติ และนำมาสรุปเป็นแนวโน้มที่ได้จากการศึกษาวิจัย

เมื่อนำเทคนิคเดลฟายแบบเดิมที่มีขั้นตอนดำเนินการดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับการจัดประชุม แม้จะพบว่าทำให้ลดการเสียเวลา ค่าใช้จ่าย ตลอดจนข้อมูลหรือความคิดเห็นที่ได้รับเป็นความคิดเห็นของผู้ตอบอย่างแท้จริง มีอิทธิพลจากบุคคลภายนอกหรือเสียงส่วนใหญ่/น้อย แต่เมื่อพิจารณาในประเด็นที่เป็นปัญหาพบว่า การนำเทคนิคเดลฟายแบบเดิมไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประสบปัญหาหลายด้าน

ปัญหาที่พบจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิม

1. ด้านรูปแบบของแบบสอบถาม เนื่องจากเทคนิคเดลฟายแบบเดิมใช้แบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก ผู้เชี่ยวชาญต้องใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามมากเพราะประเด็นคำถามกว้างและ

ผู้เชี่ยวชาญต้องเขียนแสดงความคิด ทำให้เสียเวลา (Bunning,1979 อ้างถึงใน นามณฑล สิบหมื่น เปี่ยม 2535)

2. ด้านการให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ เทคนิคเคลฟายแบบเดิม ต้องใช้เวลาในการเก็บข้อมูลหลายรอบเพื่อให้มาซึ่งความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ วิธีการดังกล่าวแม้จะเป็นวิธีที่ดีที่เปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณากลับกรองความคิดอย่างรอบคอบ แต่การดำเนินการเช่นนี้ทำให้ผู้เชี่ยวชาญรู้สึกเบื่อและถูกรบกวนมากเกินไป และอาจไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามรอบต่อมา (ประยูร ศรีประสารณ์,2523; ธนิตา รัชภัทเมือง,2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์,2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน,2535)

3. ด้านอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม เป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของเทคนิคเคลฟายแบบเดิม ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์หรือสืบเนื่องจากปัญหาด้านอื่นๆ ทั้งในด้านวิธีการตอบไม่อำนวยความสะดวก ด้านการใช้เวลาหลายรอบมากเกินไป หรืออาจเกิดจากผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นความสำคัญของกาวิจัย (ประยูร ศรีประสารณ์,2523; ธนิตรา วิทยานุนาส,2531)

4. ด้านความหลากหลายของข้อมูลที่ได้ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเคลฟายไม่มีความหลากหลายเท่าที่ควรปัญหาดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับปัญหาด้านรูปแบบการตอบแบบสอบถาม ด้านการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญและด้านอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม เพราะเมื่อวิธีการตอบมีความยุ่งยาก ต้องใช้เวลาเขียนตอบมาก ผู้เชี่ยวชาญไม่ให้ความร่วมมือในการเขียนตอบเท่าที่ควร ส่งผลให้อัตราการตอบกลับแบบสอบถามต่ำ ข้อมูลที่ได้จึงไม่หลากหลายและไม่ได้ความคิดเห็นที่แท้จริงทั้งหมดของผู้เชี่ยวชาญ ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไม่มีความสมบูรณ์เท่าที่ควร

5. ด้านการปิดกั้นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญให้จำกัดอยู่ในกรอบความคิดที่ผู้วิจัยกำหนด การที่ผู้เชี่ยวชาญต้องตอบคำถามตามประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนด เป็นการจำกัดข้อมูลที่ควรจะได้จากผู้เชี่ยวชาญ เพราะผู้วิจัยอาจจะสร้างแบบสอบถามครอบคลุมแนวโน้มเฉพาะที่ผู้วิจัยคิดว่าสำคัญ โดยอาจละเลยแนวโน้มหรือประเด็นที่สำคัญอื่นๆที่ผู้วิจัยคาดไม่ถึงหรือไม่รู้และถึงแม้แบบสอบถามที่ใช้จะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญก็อาจจะไม่ตอบเพราะต้องใช้เวลาเขียนตอบมากหรือเพราะถูกชักนำให้คิดเฉพาะเรื่องที่ถูกถามในแบบสอบถามทำให้ลืมประเด็นที่น่าสนใจอื่นๆ (จุมพล พูลภัทรชีวิน,2531; Phi Delta Kappan,1984)

ประเด็นปัญหาที่พบในเทคนิคเดลฟายแบบเดิมดังกล่าวนำมาสู่การปรับปรุงเทคนิคเดลฟายในรูปแบบต่างๆตามวัตถุประสงค์และการนำไปใช้ของผู้วิจัย

## 2.2 เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (modified Delphi techniques) ที่ใช้ในงานวิจัยทั่วไป

เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงหรือ modified Delphi techniques หมายถึง เทคนิคเดลฟายที่มีการปรับปรุงวิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และการนำไปใช้ในงานวิจัย จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบตัวอย่างการปรับปรุงเทคนิคเดลฟายเพื่อนำไปใช้ในงานวิจัยทั่วไป หลายลักษณะ เช่น ในการวิจัยเชิงสำรวจ เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงรูปแบบหนึ่งที่ยิมนำมาใช้ คือ การบันทึกคำตอบด้วยเครื่องบันทึกเสียงแทนการเขียนตอบแบบสอบถาม ในการวิจัยเชิงอนาคต (Futures Research) เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่นำมาใช้ได้รับการพัฒนาในหลายลักษณะ และในบรรดาเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ได้รับการพัฒนานั้น วิธีหนึ่งที่ยิมนำไปใช้คือ การนำแบบสอบถามปลายเปิดชนิดมาตราประมาณค่า มาใช้แทนแบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก เช่น

1. Hartman (1981) ได้นำเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงไปใช้ในการรวบรวมความคิดเห็นของครูผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้เชี่ยวชาญและนักเรียน เกี่ยวกับการขยายหลักสูตรสำหรับเด็กปัญญาเลิศในอนาคต ของโรงเรียนพาลามัส (Paramus School) ในเมลรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เพื่อให้ได้มาซึ่งฉันทามติในการนำมาใช้เป็นแนวทางของการขยายหลักสูตรดังกล่าวในอนาคต ซึ่งเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่นำมาใช้ในการศึกษาค้างนี้ มีลักษณะดังนี้

ใช้แบบสอบถามรอบแรก เป็นแบบสอบถามปลายเปิดชนิดมาตราประมาณค่า 3 ระดับ และให้ผู้ตอบเลือกตอบในช่อง (check the column) ที่ตรงกับความคิดเห็นของตน เช่น เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย โดยข้อความที่นำมาใช้ในแบบสอบถามจะเป็นข้อความที่แสดงถึงนโยบายที่จะทำมากกว่า เป็นข้อความที่กล่าวถึงสิ่งที่จะพัฒนาให้เกิดขึ้นในอนาคตและถ้าผู้ตอบแสดงความคิดเห็นไม่เห็นด้วย ขอให้แสดงเหตุผลประกอบว่าต้องการให้เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด อย่างไร

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 2 ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับการเสนอแนะในรอบแรกเพิ่มเข้าไปให้ผู้ตอบได้พิจารณา และแสดงจำนวนผู้ตอบในแต่ละประเด็นรวมถึงแสดงตำแหน่งคำตอบของผู้ตอบแต่ละคนในรอบที่ผ่านมาด้วยการวงกลมล้อมรอบคำตอบ ดังกล่าวเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบทุกท่าน ได้พิจารณาเปลี่ยนแปลงหรือยืนยันคำตอบเดิม กรณีที่ผู้ตอบตอบในประเด็นที่ต่างไปจาก

ประเด็นที่มีผู้ตอบมากที่สุด ต้องแสดงเหตุผลประกอบ จากนั้นดำเนินการตามข้อ 2 และ 3 จนกว่าจะ  
ได้มาซึ่งฉันทามติ

หลังจากการนำเทคนิคเดลฟายรูปแบบนี้ไปใช้ Hartman (1981) พบว่าทำให้ได้ความ  
คิดเห็นในการพิจารณาตัดสินใจที่มีความสอดคล้องกันและสามารถลดข้อขัดแย้งทางความคิดได้เป็น  
อย่างดี

2. Flanders (1989) ได้นำเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงไปใช้ในการสร้างฉันทามติจากผู้  
เชี่ยวชาญในด้านการเพาะกล้าไม้ เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนกำหนดเนื้อหาหลักสูตรการเพาะกล้าไม้  
สำหรับนักเรียนในการเตรียมสู่อาชีพการเพาะกล้าไม้ในศตวรรษที่ 21

เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ Flanders (1989) นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเทคนิค  
เดลฟายแบบปรับปรุงที่ใช้ 2 รอบ (a two-round modified Delphi techniques) และใช้แบบสอบถาม  
ปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่าแบบลิเคอร์ท จำนวน 57 ข้อ ในรอบแรก โดยแบบสอบถามที่สร้างขึ้น  
ดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความตรงตามสภาพ (content and face  
validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 17 ท่าน และกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาระดับฉันทามติที่เหมาะสมที่ 60%

3. Murry and Hammons (1995) ได้นำเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงไปใช้ในการสร้างฉันทามติ  
ของผู้เชี่ยวชาญจากสมาคมวิทยาลัยชุมชนอเมริกันเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างเกณฑ์  
การประเมินการจัดการและความสามารถของการเป็นผู้นำของฝ่ายบริหารบุคคลในวิทยาลัยชุมชน  
(Assessing the managerial and leadership ability of community college administrative personnel)

เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ Murry and Hammons (1995) นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า  
เป็นการนำแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 4 ระดับมาใช้ในรอบแรก โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ  
จัดระดับคะแนนของเกณฑ์ตามความคิดเห็น โดยแบบสอบถามรอบที่ 1 แบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1  
จะเป็นส่วนนำที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา อธิบายวัตถุประสงค์ คำแนะนำในการตอบคำถาม  
ให้สมบูรณ์ ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า เกี่ยวกับเกณฑ์ในการประเมิน  
จำนวน 70 ข้อ พร้อมทั้งขอความร่วมมือให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเด็นคำถาม  
วิเคราะห์หรือมูลทางสถิติ จากแบบสอบถามรอบที่ 1 ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ถ้าข้อ  
ใดผู้เชี่ยวชาญไม่ตอบ จะไม่นำมารวมในการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตลอดจน

มีการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาระดับจรรยาบรรณที่ 75% และพิจารณาความคงที่ของคำตอบจากการเปลี่ยนแปลงของระดับจรรยาบรรณที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงน้อยกว่า 20% เมื่อเปรียบเทียบกับรอบที่ผ่านมา  
ที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปการนำเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงไปใช้ในงานวิจัยทั่วไปได้  
ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะของเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง จำแนกตามลักษณะการนำไปใช้ วิธีการที่ปรับปรุง ข้อดี ข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง

ลักษณะการนำไปใช้	ลักษณะข้อมูลที่ต้องการ	วิธีการที่ปรับปรุง	ข้อดี	ข้อจำกัด
การวิจัยเชิงอนาคต	ข้อมูลที่แสดงแนวโน้มหลากหลายจากผู้ให้ข้อมูลจำนวนมาก	ใช้แบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก เช่นวิธีการของ Hartman (1981) Flanders (1989) Murry and Hammons (1995)	วิธีการตอบง่ายสะดวก ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามสั้น ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญสูงใช้จำนวนรอบน้อย	ปิดกั้นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญให้อยู่ในกรอบคำถามที่ผู้วิจัยกำหนด
การวิจัยเชิงสำรวจ	ข้อมูลตรงตามสภาพการณ์จริง	ใช้การบันทึกเสียงแทนการให้ผู้ตอบเขียนตอบ (Delbecq, Van De Ven and Gustafson (1976))	ลดข้อจำกัดของความสามารถด้านการเขียน ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้ง	ใช้เวลาในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นเพราะต้องใช้เวลาในการฟัง และถอดข้อความ

ที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าวิธีการและขั้นตอนการปรับปรุงเทคนิคเดลฟายได้รับการปรับปรุงเพื่อนำใช้ในลักษณะต่างๆกัน การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นกระบวนการหนึ่งที่น่าเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงไปใช้ แต่เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่นำมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่นำไปใช้ในการวิจัยประเภทอื่น



## 2.3 เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (group/modified Delphi techniques) ที่นำมาใช้ ในการประเมินความต้องการจำเป็น

การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) มีความสำคัญและจำเป็นมากสำหรับ นักการศึกษาที่จะพัฒนาการศึกษา (Johnson, 1986) เพราะการจะเริ่มต้นพัฒนาโครงการใดก็ตาม สิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงคือ สิ่งที่จะพัฒนามีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องเพียงใด เพื่อให้ผลที่ได้สามารถนำมาใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาได้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2538) ดังนั้น การสำรวจ เพื่อหาจุดเริ่มต้นของการวางแผนพัฒนาด้วยการประเมินความต้องการจำเป็นจึงมีความสำคัญยิ่ง และเทคนิคเดลฟายเป็นเทคนิคหนึ่งที่นำมาใช้ในการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้ที่มีความรู้ ความสามารถมีประสบการณ์หรือเกี่ยวข้องเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นจากกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง

เทคนิคเดลฟายที่นำมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น มีทั้งเทคนิคเดลฟายแบบเดิม และเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง ซึ่งเทคนิคเดลฟายแบบเดิมหรือที่เรียกในการประเมินความต้องการ จำเป็นว่า mailed Delphi Survey (Witkin and Altschuld, 1995:186) มีขั้นตอนและวิธีการเช่นเดียวกับที่ใช้ ในการวิจัยทั่วไปและเมื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงประสบปัญหาเช่นเดียวกับที่นำไปใช้ ในงานวิจัยอื่นๆ ดังนั้นเทคนิคเดลฟายแบบเดิม ที่นำไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นจึงควร ได้รับการปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และการนำไปใช้ต่อไป

เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่นำมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น (group/modified Delphi techniques) ได้นำลักษณะการกระทำซ้ำ (iterative feature) ของเทคนิคเดลฟายประยุกต์เข้ากับ สถานการณ์ของกลุ่ม (group situation) ตัวอย่างรูปแบบของ group/modified Delphi techniques ซึ่ง Witkin and Altschuld (1995) กล่าวถึงมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและเชิญเข้ามีส่วนร่วมในการประชุม
2. เมื่อได้รับการตอบรับและผู้เชี่ยวชาญให้ความสนใจที่จะเข้าร่วมในการประชุมแล้วผู้ประเมิน ความต้องการจำเป็น (needs assessor) ส่งแบบสอบถามรอบที่ 1 ไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มดังกล่าว ก่อนการประชุม
3. หลังจากนั้นก่อนหรือหลังการประชุมประมาณ 3-4 ชม. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จะได้รับแบบ สอบถามฉบับที่ 2

4. ผู้เชี่ยวชาญใช้ช่วงเวลาระหว่างพักการประชุมประมาณ 20 นาที ในการตอบแบบสอบถาม และผู้ประเมินความต้องการจำเป็น ขอความร่วมมือไม่ให้มีการอภิปรายเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามภายในกลุ่ม

5. ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นรวบรวมคำตอบที่ได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3

6. เมื่อกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ประเมินความต้องการจำเป็น นำข้อเสนอแนะหรือประเด็นที่มีผู้ไม่เห็นด้วยมาพิจารณาร่วมกันแบบเผชิญหน้า เพื่อหาข้อสรุป

เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่นำมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นหรือ group/modified Delphi techniques นอกจากจะมีรูปแบบและขั้นตอนดังที่กล่าวถึงในข้างต้นแล้ว Gordon and Pratt (1971 quoted in Witkin and Altschuld (1995)) ได้ปรับปรุงรูปแบบเทคนิคเดลฟายเพื่อนำมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นด้านเป้าหมายทางการศึกษาอย่างน่าสนใจ ซึ่งสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินการได้ ดังนี้

1. เลือกตัวแทนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง เป็นต้น เข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษา
2. ส่งเป้าหมายทางการศึกษาที่วางไว้ให้ผู้มีส่วนร่วมพิจารณาและเพิ่มเติมข้อเสนอแนะของตนเองบนบัตรรหัสสี (colour-coded cards)
3. ผู้ประเมินความต้องการจำเป็นรวบรวมข้อเสนอแนะที่ได้ทั้งหมดลงบนบัตรข้อเสนอแนะที่เป็นรหัสสี (colour-coded comment cards) และส่งไปให้ผู้มีส่วนร่วมจัดลำดับความสำคัญ
4. นำข้อเสนอแนะที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญสูงเพิ่มเข้ากับเป้าหมายที่วางไว้ในตอนแรก
5. ขอความร่วมมือผู้มีส่วนร่วมให้แสดงความคิดเห็นทั้งเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยต่อประเด็นที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญ
6. ส่งข้อที่ได้รับการจัดลำดับความสำคัญสูงสุดไปให้ผู้มีส่วนร่วมทุกคนแสดงเหตุผลว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ด้วยบัตรแสดงเหตุผลที่เป็นรหัสสี (colour-coded reasons cards)
7. ผู้มีส่วนร่วมทุกคน มีคะแนนคนละ 1000 คะแนน สำหรับการแบ่งให้กับข้อที่คิดว่ามีอันดับความสำคัญสูงสุด
8. สุ่มผู้มีส่วนร่วมขึ้นมา 1 คน เพื่อนำเสนอการให้คะแนนของเขา และเปิดการอภิปราย

จากขั้นตอนการดำเนินการใน group/modified Delphi techniques รูปแบบข้างต้นจะพบว่า มีกระบวนการดำเนินการค่อนข้างยุ่งยาก ต้องอาศัยรายละเอียดในการวางแผนและการจัดการจัดที่ดีทั้งในด้านการรายงานผลอย่างรวดเร็ว กฎในการให้คะแนน การวางแผนช่วงพักระหว่างการประชุม เป็นต้น และผู้นำในกระบวนการกลุ่มจะต้องมีความชำนาญและมีความสามารถในการดำเนินการกระบวนการกลุ่ม ดังนั้น เมื่อพิจารณาในด้านการนำไปใช้ พบว่า มีการนำ group/modified Delphi techniques รูปแบบ ดังกล่าวไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น น้อยกว่าเทคนิคเดลฟายแบบเดิม (Witkin and Altschuld, 1995)

ที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าเทคนิคเดลฟายที่นำไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น ทั้งเทคนิคเดลฟายแบบเดิม และเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง group/modified Delphi techniques มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมฉันทามติเช่นเดียวกัน แต่ลักษณะขั้นตอนการดำเนินการ จุดดี จุดด้อย แตกต่างกัน ซึ่ง Witkin and Altschuld (1995) ได้สรุปไว้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบลักษณะความเหมือนและความแตกต่างของเทคนิคเดลฟายแบบเดิมและเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง ที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

ลักษณะ	mailed Delphi survey	group/modified Delphi techniques
โครงสร้างทั่วไป	ใช้ลักษณะการกระทำซ้ำโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้ผู้ตอบคนเดียวกัน ประมาณ 4 รอบ	ใช้ลักษณะการกระทำซ้ำในเทคนิคเดลฟายประยุกต์เข้ากับสถานการณ์ของกลุ่ม
จุดประสงค์ที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น	เพื่อรวบรวมข้อมูล จัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง ได้ฉันทามติ	เช่นเดียวกับใน mailed Delphi survey
ขนาดของกลุ่มโดยประมาณ	ปกติจะต่ำกว่า 50 คนแต่อาจใช้มากกว่าก็ได้	ปกติจะใช้กลุ่มขนาดกลางหรือกลุ่มขนาดเล็ก ประมาณ 30 คนหรือน้อยกว่าเล็กน้อย
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในประเด็นที่ต้องการศึกษา	เช่นเดียวกับใน mailed Delphi survey
ผลที่ได้	รายการความคิดเห็น ความสนใจของผู้ตอบ ฉันทามติในแต่ละประเด็น	เช่นเดียวกับใน mailed Delphi survey

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ลักษณะ	mailed Delphi survey	group/modified Delphi techniques
จุดดี	ไม่เปิดเผยรายชื่อผู้ตอบ มีเวลาในการพิจารณาคำความต้องการมาก มีเหตุผลประกอบในการไม่เห็นด้วย	ใช้เวลาในกระบวนการทำซ้ำสั้น ไม่มีปัญหาด้านการขาดหายของกลุ่มตัวอย่าง (sample loss) มีการอภิปรายแบบเผชิญหน้าเมื่อการสำรวจครั้งสุดท้ายสิ้นสุด
จุดด้อย	ใช้เวลาในกระบวนการทำซ้ำมาก มีปัญหาด้านการขาดหายของกลุ่มตัวอย่าง (sample loss) การไม่เปิดเผยรายชื่อผู้ตอบมีส่วนกดดันให้มีการตอบคล้ายตามกลุ่ม	ไม่สามารถปิดบังรายชื่อผู้ตอบได้ ตลอด ต้องอาศัยการวางแผนขั้นตอนอย่างรอบคอบในการดำเนินการ และต้องใช้ความรวดเร็วในการรวบรวมผลที่ได้

ที่มา : Witkin and Altschuld. Planning and Conducting Needs Assessment, 1995: 187-188.

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิมและเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงในการประเมินความต้องการจำเป็นดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ายังไม่สามารถหาวิธีการที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นได้

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่าแบบสอบถามปลายปิด เป็นแบบสอบถามที่มีวิธีการตอบง่าย ประหยัดเวลาในการตอบ ส่งผลให้ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสูง และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ พบว่า แบบสอบถามปลายปิดหรือแบบสอบถามที่มีโครงสร้าง ได้รับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ สูงกว่าแบบสอบถามปลายเปิด (จิรดา อุทมาษากร, 2536; เจษฎา กิตติสุนทร, 2535; บุญชอบ ศราธพันธ์, 2535; Cohen and manion, 1980) นอกจากนี้ จิรดา อุทมาษากร (2536) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างการให้กลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถามปลายเปิด 2-3 หน้าและตอบแบบสอบถามปลายปิด 10 หน้าขึ้นไปแต่วิธีการตอบง่าย กลุ่มตัวอย่างยินดีที่จะตอบแบบสอบถาม

ปลายปิดที่มีจำนวนหน้ามากกว่าเพราะไม่ชอบการเขียนตอบที่ต้องใช้เวลามาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เจษฎา กิตติสุนทร (2535) ที่พบว่า รูปแบบการตอบที่ยาก เช่น การตอบคำถามปลายเปิด มีผลต่อการไม่ตอบกลับสูงถึง 96.12 ที่กล่าวมาเป็นข้อดีของแบบสอบถามปลายปิดที่ควรนำมาใช้เพื่อลดข้อจำกัดของเทคนิคเคลฟายแบบเดิมในด้านวิธีการตอบไม่สะดวก การใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามมากเกินไป และได้รับอัตราการตอบกลับแบบสอบถามต่ำ ซึ่งจากการนำเทคนิคเคลฟายแบบปรับปรุงที่รวบรวมข้อมูลในรอบแรกด้วยแบบสอบถามปลายปิด ไปใช้ในการสร้างเกณฑ์เพื่อการประเมินการจัดการและความสามารถในการเป็นผู้นำของฝ่ายบริหารบุคคลของวิทยาลัยชุมชน Murry and Hammons (1995) พบว่าทำให้ประหยัดเวลาและได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการตอบกลับแบบสอบถามสูงถึง 94.3%

อย่างไรก็ตามการใช้แบบสอบถามปลายปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเทคนิคเคลฟายก็มีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ซึ่งสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิดได้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างแบบสอบถามปลายเปิด (open-ended form) และแบบสอบถามปลายปิด (closed-form)

ลักษณะของแบบสอบถาม	แบบสอบถามปลายเปิด	แบบสอบถามปลายปิด
1. การสร้างคำถาม	สร้างคำถามง่าย	สร้างคำถามยากต้องอาศัยความชำนาญ
2. การตอบคำถาม	ตอบได้อย่างอิสระได้คำตอบตรงตามความคิดเห็น	ไม่มีอิสระในการตอบต้องตอบตามกรอบที่ผู้วิจัยกำหนด
3. เวลาที่ใช้ในการตอบ	ใช้เวลาในการตอบคำถามมาก	ใช้เวลาในการตอบคำถามสั้น
4. ข้อมูลที่ได้	ข้อมูลที่ได้มีความละเอียดลึกซึ้ง	ข้อมูลที่ได้มีความละเอียดลึกซึ้งน้อยกว่าแบบสอบถามปลายเปิด
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	วิเคราะห์ยากคำตอบที่ได้บางครั้งไม่ตรงประเด็น กระจาย	วิเคราะห์ง่าย คำตอบที่ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ไม่กระจาย
6. ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม	ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามค่อนข้างต่ำ	ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามสูง

ตารางข้างต้นแสดงให้เห็นว่า แบบสอบถามปลายปิดแม้จะมีข้อดีดังกล่าวมาแล้ว แต่แบบสอบถามปลายปิดก็มีข้อจำกัดในด้านการปิดกั้นความคิดของผู้ตอบให้จำกัดอยู่ในกรอบที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น(สุรพล กาญจนจิตรา,2530; วิเชียร เกตุสิงห์,2530) ซึ่งลักษณะดังกล่าวขัดต่อหลักการของเทคนิคเดลฟายที่ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงคำตอบได้อย่างอิสระไม่ถูกครอบงำทางความคิด (ชนิตา รัชภพลเมือง, 2531; ชนิษฐา วิทยานุมาส,2531; ใจทิพย์ เตียรัตนพงษ์,2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน,2535)

ดังนั้นเมื่อต้องการนำแบบสอบถามปลายปิดมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายควรลดข้อจำกัดของแบบสอบถามปลายปิดในข้อนี้โดยการปรับปรุงวิธีการสร้างแบบสอบถามปลายปิดในรอบแรกด้วยการรวบรวมความคิดที่หลากหลายจากกลุ่มเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามปลายปิดแทนการสร้างด้วยกรอบความคิดของผู้วิจัยคนเดียว

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยต้องการรวบรวมความคิดที่หลากหลายเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามปลายปิดในการประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้เทคนิคระดมสมอง (Brainstorming) ซึ่งเป็นเทคนิคที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นที่หลากหลาย และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีสิทธิ์แสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ คัดค้าน ขณะแสดงความคิดเห็น (จักรกฤษณ์ สำราญใจ,2525; วิรัตน์ คุ่มคำ,2535; กนกวรรณ บางภิกพ,2537; Craig,1994) น่าจะเป็นเทคนิคที่มีความเหมาะสม ในการนำมาใช้รวบรวมความคิดที่หลากหลายจากกลุ่ม เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามมากกว่าการใช้กระบวนการกลุ่มรูปแบบอื่น แนวคิดและหลักการของการระดมสมองตลอดจนวิธีการในการดำเนินการ มีดังนี้

เทคนิคการระดมสมอง (Brainstorming Technique) พัฒนารึ้นโดย ออสบอร์น ในปีค.ศ.1938 (Craig,1994) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ให้ได้มาซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หลากหลายที่สุดโดย ไม่มีการวิพากษ์ วิจารณ์ หรือตัดสินความคิด จากนั้นนำแนวความคิดดังกล่าวประสานเข้าด้วยกัน เพื่อนำไปสู่แนวดำเนินการที่สร้างสรรค์ในเรื่องนั้นๆ (จักรกฤษณ์ สำราญใจ,2529; วิรัตน์ คุ่มคำ,2535; กนกวรรณ บางภิกพ,2537) หลักการในการระดมสมอง มีดังนี้

1. การยอมรับ ไม่วิพากษ์วิจารณ์ หรือประเมินความคิดของผู้อื่น
2. สามารถแสดงความคิดได้อย่างอิสระและหลากหลายเพื่อนำความคิดเหล่านั้น มาผสมผสาน เพื่อนำไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ได้จากกลุ่ม (วิรัตน์ คุ้มคำ, 2535; หงส์บุญย์ เอื้อรัตนรักษา, 2536)
3. ไม่มีการจำกัดเวลา (No fixed time limit)
4. ไม่มีการรบกวนจากภายนอก (No outside interruptions are allowed)(Craigs, 1994)

จากหลักการของเทคนิคระดมสมอง จะเห็นได้ว่า เทคนิคระดมสมองไม่ใช่วิธีการตัดสินใจ แต่เป็นการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มเสนอความคิดอย่างอิสระให้มากที่สุดแล้วนำแนวความคิดเหล่านั้นประสานเข้าด้วยกัน ซึ่งขั้นตอนและวิธีการของเทคนิคระดมสมองนั้น นักวิชาการหลายท่าน เช่น วิจิตร วุฒิบางกูร (2528) ทวี เสนะวงศ์ (2528) อารี รังสินันท์ (2529) ได้เสนอขั้นตอนและข้อปฏิบัติไว้ สามารถสรุปได้ ดังนี้

#### ขั้นตอนและข้อปฏิบัติในการระดมสมอง

1. เตรียมอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องบันทึกเสียง เลขานุการ ผู้จัดบันทึกการประชุม เพื่อให้สามารถรวบรวมความคิด หรือรายละเอียดของการอภิปรายได้ทั้งหมด
2. แจ้งปัญหา และวัตถุประสงค์ของการระดมสมองให้กลุ่มได้รับทราบ และเปิดโอกาสให้ซักถามจนเป็นที่เข้าใจชัดเจนตรงกัน
3. ทดลองระดมสมอง เพื่อสร้างความเข้าใจในวิธีการแสดงความคิดเห็น
4. ดำเนินการระดมสมอง ให้ทุกคนเสนอความคิดได้อย่างอิสระ ถ้าได้ความคิดที่แปลกใหม่ จะช่วยให้บรรยากาศของการระดมสมองสนุกสนาน และสมาชิกกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น
5. ตลอดช่วงเวลาของการอภิปราย ควรมีคนจัดบันทึกแนวคิดที่ได้รับการเสนอ
6. สร้างบรรยากาศให้อบอุ่นสนุกสนาน จะช่วยให้สมาชิกกล้าแสดงความคิดเห็นมากขึ้น
7. สนับสนุนให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นอย่างกว้างขวาง เพราะจะทำให้ได้รายละเอียดยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงควรเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นจนหมดเวลา หรือจนไม่มีความคิดเห็นที่แปลกไปจากที่เสนอมาแล้ว

8. ผสมผสานความคิดที่สอดคล้อง หรือไปในลักษณะเดียวกันเข้าด้วยกัน และผู้ดำเนินการไม่ควรนำความคิดเห็นของตนขึ้นมาแสดงก่อน

9. ประเมินความคิดที่ได้จากการระดมสมอง โดยกำหนดเกณฑ์ขึ้นมาช่วยในการพิจารณาตัดสิน โดยคำนึงถึงบุคคล เวลา งบประมาณ ฯลฯ แล้วจึงลำดับความคิดที่สำคัญและความเป็นไปได้ตามเกณฑ์ที่ได้จากการพิจารณา

อย่างไรก็ตามการระดมสมอง แม้จะเป็นวิธีการที่สามารถรวบรวมความคิดเห็นได้อย่างอิสระและหลากหลาย แต่การระดมสมองก็อาจจะเกิดปัญหาในการดำเนินการได้ ข้อพึงระวังในการนำเทคนิคนี้ไปใช้ มีดังนี้

### ข้อพึงระวังในการใช้เทคนิคระดมสมอง

1. จำนวนสมาชิกในการระดมสมองไม่ควรน้อยเกินไป ซึ่งวิจิตร วุฒบางกูร (2528) กล่าวว่า การระดมสมองจะได้ผลดีที่สุดถ้าบุคคลในกลุ่มมีจำนวนระหว่าง 5-7 คน ส่วน Craig (1994) กล่าวว่า จำนวนสมาชิกที่เหมาะสมในการระดมสมองควรอยู่ระหว่าง 6-12 คนและระยะเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของปัญหา

2. พยายามไม่ให้เกิดความขัดแย้งอย่างรุนแรง แยกแยก ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ เพื่อเอาชนะ

3. ถ้ามีเหตุการณ์เร่งด่วนเกิดขึ้น จะทำให้สมาชิกไม่พร้อมที่จะแสดงความคิดเห็นหรือแสดงความคิดเห็นได้ในขอบเขตจำกัด (วิจิตร วุฒบางกูร, 2528)

จากลักษณะของเทคนิคระดมสมองดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเพื่อเปรียบเทียบว่า ผลการสร้างฉันทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิมที่ใช้แบบสอบถามปลายเปิด (open-ended questionnaires) สํารวจแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องเดียวกันซึ่งมีในกลุ่มเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างร่วมระดมสมองในประเด็นที่ศึกษาในรอบที่ 1 ในการประเมินความต้องการจำเป็นแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร ซึ่งสรุปขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิมและเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นได้ ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิมและเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง ที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

เทคนิคเดลฟายแบบเดิม	เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง
1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและเตรียมการประชุม
2. นำข้อมูลที่ได้ส่งเคราะห์สร้างแบบสอบถามปลายเปิด	2. นัดหมายการประชุมกับผู้เชี่ยวชาญ
3. ส่งแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 35 คน เขียนตอบตามความคิดเห็น เป็นการสำรวจและรวบรวมความคิดเห็นรอบที่ 1	3. ประชุมระดมสมอง โดยมีผู้ร่วมระดมสมอง 6 คน เป็นการสำรวจและรวบรวมความคิดเห็นรอบที่ 1
4. นำคำตอบที่ได้มาส่งเคราะห์ สร้างแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่าในรอบที่ 2	4. นำข้อมูลที่ได้มาส่งเคราะห์สร้างแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่าในรอบที่ 2
5. ส่งแบบสอบถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมพิจารณาทำเครื่องหมาย ให้ระดับคะแนนตามความคิดเห็น เป็นการส่งแบบสอบถามรอบที่ 2	5. ส่งแบบสอบถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มที่ 2 ซึ่งเป็นกลุ่มใหม่ จำนวน 35 คน จำนวนพิจารณาทำเครื่องหมาย ให้ระดับคะแนนตามความคิดเห็น เป็นการส่งแบบสอบถามรอบแรก
6. นำคำตอบที่ได้คำนวณหาพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน ฐานนิยม ร้อยละ สร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 ที่มีข้อความเหมือนรอบที่ 2 แสดงตำแหน่งความคิดเห็นเดิมของผู้เชี่ยวชาญและขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน ของกลุ่ม	6. นำคำตอบที่ได้คำนวณหาพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน ฐานนิยม ร้อยละ สร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่มีข้อความเหมือนรอบที่ 1 แสดงตำแหน่งคำตอบเดิมของผู้เชี่ยวชาญและขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน ของกลุ่ม

## ตารางที่ 5 (ต่อ)

เทคนิคเดลฟายแบบเดิม	เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง
7. ส่งแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม พิจารณาแก้ไข ยืนยันคำตอบ เป็นการส่งแบบสอบถาม รอบที่ 3	7. ส่งแบบสอบถามเพื่อให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม พิจารณาแก้ไข ยืนยันคำตอบ เป็นการส่งแบบสอบถาม รอบที่ 2
8. นำคำตอบที่ได้คำนวณหาพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน สร้างแบบสอบถามรอบที่ 4 ที่มีข้อความเหมือนรอบที่ 3 แสดงตำแหน่งความคิดเห็นเดิมของผู้เชี่ยวชาญและขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน ของกลุ่ม	8. นำคำตอบที่ได้คำนวณหาพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน สร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 ที่มีข้อความเหมือนรอบที่ 2 แสดงตำแหน่งความคิดเห็นเดิมของผู้เชี่ยวชาญและขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ มัชยฐาน ของกลุ่ม
9. ดำเนินการตามข้อ 6-8 พิจารณารับทามติตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สรุปผล	9. ดำเนินการตามข้อ 6-8 พิจารณารับทามติตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ สรุปผล

ในการเปรียบเทียบการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิม (traditional Delphi techniques) และเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง (group/modified Delphi techniques) ที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นครั้งนี้ ผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบในด้านผลการสร้างฉันทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาเปรียบเทียบและกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

### ตอนที่ 3 จันทามติ

#### จันทามติ (consensus)

ความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันหรือจันทามติ (consensus) เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการนำมาสู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือและยุติการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ถ้าได้จันทามติเร็วก็ยุติการวิจัยได้เร็ว (Murry and Hammonds, 1995) และพิจารณานำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจต่อไป

กระบวนการตัดสินใจโดยใช้จันทามติ (consensus) เป็นเครื่องมือที่มีอำนาจ (powerful) ในการนำมาใช้ตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในกลุ่ม เนื่องจากเป้าหมายของจันทามติ คือ ความต้องการให้พื้นฐานของการตัดสินใจมาจากความร่วมมือ ความเห็นพ้องต้องกันในกลุ่มมากกว่ามาจากการแข่งขันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม (Avery, Auvien, Streibel and Weiss, 1981)

ในอดีต กระบวนการตัดสินใจโดยใช้จันทามติ (consensus) ต้องอาศัยความเห็นพ้องต้องกันจากสมาชิกทุกคนในกลุ่ม หากมีบุคคลที่มีอำนาจภายในกลุ่มแสดงความคัดค้านหรือไม่เห็นด้วยกับจันทามติของกลุ่ม กลุ่มจะต้องพิจารณหาจันทามติใหม่อีกครั้ง แต่อย่างไรก็ตามจันทามติตามหลักการดังกล่าวมีการนำไปใช้เพียงบางส่วนเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากจุดเน้นของการตัดสินใจโดยใช้จันทามติ คือการพิจารณารับฟังแนวคิดและข้อเสนอของทุกคนเพื่อให้แนวคิดที่ได้มาจากการยอมรับจากสมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่ม

Avery, Auvien, Streibel and Weiss (1981) กล่าวว่า จันทามติถูกนำไปใช้มากที่สุดในกลุ่มนักบวชทางศาสนา (Religious Society of Friends) ซึ่งเรียกว่า ควาเคอร์ (Quakers) นักบวชเหล่านี้ประสบผลสำเร็จในการพัฒนาและนำจันทามติไปใช้มากกว่า 300 ปี และมีการกล่าวถึงในประวัติศาสตร์ช่วงต่างๆว่า จันทามติได้เคยถูกนำมาใช้โดยกลุ่มประเทศแอฟริกา (Africa) สเปน (Spain) และรัสเซีย (Russia) รวมถึงชาวอเมริกันโดยกำเนิด (Native American) จันทามติได้รับความนิยมมากในการนำมาใช้เปลี่ยนแปลงกระบวนการกลุ่มทางสังคม เช่น การทำให้ผลการประชุมกลุ่มเป็นที่พอใจและยอมรับจากสมาชิกในกลุ่มว่ามีความยุติธรรม อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน กระบวนการตัดสินใจโดยใช้จันทามติในสังคมอเมริกันยุคใหม่ มิได้จำกัดอยู่แค่กลุ่มนักบวชและการนำไปใช้ในกิจกรรมทางสังคมเท่านั้น

แต่ได้มีการนำจันทามติ ไปใช้ในหน่วยงานต่างๆตามมหาวิทยาลัย การประชุมของบุคคลในกลุ่ม อาชีพและสถานการณ์อื่นๆอีกมากมายเพราะหลักการของจันทามติสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์ต่างๆได้อย่างกว้างขวาง เช่น เมื่อต้องการให้โครงสร้างของกระบวนการตัดสินใจมีความ สร้างสรรค์และยุติธรรม

### สถานการณ์กลุ่มที่เหมาะสมในการใช้จันทามติ

1. เมื่อมีจุดประสงค์เพื่อต้องการความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในกลุ่ม (Unity of purpose) โดย ปกติแล้วความคิดของสมาชิกในกลุ่มเมื่อจะตัดสินใจสิ่งใดดีที่สุดในที่สุดย่อมแตกต่างกัน แต่จะต้องมีแนวคิด ที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันที่สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มให้การยอมรับ
2. เมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีอำนาจเท่าเทียมกัน (Equal access to power for all member) ในการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น แม้ว่าสมาชิกในกลุ่มจะมีความแตกต่างกันในด้านความ อารุโธ และบุคลิกภาพ
3. เมื่อกลุ่มมีความเป็นอิสระจากโครงสร้างของชั้นภายนอก (Autonomy of the group from external hierarchical structures) เพราะเป็นเรื่องยากสำหรับกลุ่มที่จะใช้จันทามติภายในระบบของ ตนเอง เมื่อกลุ่มต้องเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่ใหญ่กว่า เช่น เป็นระบบภาควิชาในมหาวิทยาลัย ซึ่งต้องมีการประสานงานและการควบคุมจากบุคคลที่เป็นผู้บริหาร ดังนั้นการที่จะทำให้สมาชิกในกลุ่ม มีความเท่าเทียมกันจึงเป็นเรื่องยาก
4. เวลา (time) ของกลุ่ม กระบวนการที่จะพัฒนาจันทามติของกลุ่มให้ได้ผลนั้นต้องอาศัยเวลา สำหรับใช้ในกิจกรรมและการตัดสินใจของกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่การตัดสินใจค่อนข้าง ยุ่งยากและไม่สามารถทำได้อย่างเร่งด่วน ถ้าสมาชิกในกลุ่มไม่สามารถเสียสละเวลา ไม่มีความอดทน ก็ไม่สามารถหาจันทามติจากกลุ่มได้
5. เมื่อกลุ่มมีความตั้งใจที่จะร่วมในกระบวนการ (A willingness in the group to attend to process) การที่สมาชิกในกลุ่มจะทำงานร่วมกันเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจได้นั้นเป็นสิ่งสำคัญซึ่งต้อง อาศัยการเอาใจใส่ต่อกระบวนการ ความตั้งใจที่จะให้เวลากลุ่มในการที่จะอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการหรือเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ และการเอาใจใส่ต่องานและการตัดสินใจนั้นๆ
6. เมื่อกลุ่มมีความตั้งใจที่จะสนใจต่อทัศนคติ (A willingness in the group to attend to attitudes) การที่กลุ่มจะมีจันทามติที่ดีได้ สมาชิกในกลุ่มต้องมีความตั้งใจที่จะร่วมมือกันและรู้สึก

ไว้วางใจซึ่งกันและกัน ดังนั้นสมาชิกแต่ละคนควรจะตรวจสอบทัศนคติของตนเองและเปิดใจพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลง เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาทัศนคติ

7. เมื่อกลุ่มมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้และฝึกฝนทักษะ (A willingness in the group to attend to learn and practice skills) การประชุม การมีส่วนร่วม การประสานงาน การติดต่อสื่อสาร ระหว่างสมาชิกในกลุ่มจะกระตุ้นและช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มให้เกิดการพัฒนาทักษะดังกล่าวทำให้สามารถทำงานร่วมกันได้ดีขึ้น

### ประโยชน์ของการตัดสินใจโดยใช้ฉันทามติ

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

เนื่องจากฉันทามติ เป็นสิ่งสำคัญมากในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายซึ่งจะนำมาสู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือและยุติการวิจัย ดังนั้นในการพิจารณาฉันทามติควรมีการกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาอย่างชัดเจน

### เกณฑ์ในการพิจารณาฉันทามติ

เป้าหมายที่สำคัญอันดับแรกของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายนั้น คือการได้มาซึ่งฉันทามติ (consensus) แต่ในการวิจัยบางครั้งไม่สามารถได้มาซึ่งฉันทามติและจำเป็นต้องยุติการวิจัย ดังนั้นในเทคนิคเดลฟายจึงมีการนำความคงที่ (stability) ของระดับฉันทามติ มาพิจารณา

ร่วมด้วยซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณาระดับอันดับตามติและความคงที่ของระดับอันดับตามติที่เหมาะสมควรมีการกำหนดไว้ล่วงหน้า แต่อย่างไรก็ตามยังไม่ปรากฏข้อตกลงที่ชัดเจนในการกำหนดระดับอันดับตามติขั้นต่ำที่เหมาะสม (Murry and Hammons 1995) และจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเกณฑ์ที่นำไปใช้ในการพิจารณาอันดับตามติในเทคนิคเดลฟาย ดังนี้

### 1. ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมและมัธยฐาน

กรณีสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ มัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาอันดับตามติ มีดังนี้ (ณัฐภา ธรรมศรี, 2525; ชนิษฐา วิทยาอนุมาต, 2525; พงศ์ศิริ ลำลี, 2525; สิริลักษณ์ จำเรียง, 2527; วัฒนา วินิตวัฒนาคุณ, 2528; ศรีรัตน์ จันทร์สมวงศ์, 2530; กาลัก เตชะขันหมาก, 2531; นภมณฑล สิบหมื่นเปี่ยม, 2535; วิจิต คุชชาญ, 2536)

เมื่อแบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับถ้าข้อความใดที่มีพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อข้อความนั้นมีความสอดคล้องต้องกัน (consensus)

ถ้าข้อความใดที่มีพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน เกิน 1.00 หรือกลับกัน แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องต้องกัน (consensus)

### 2. ระดับคะแนนอันดับตามติ (degree of consensus) และความคงที่ (stability) ของระดับคะแนนอันดับตามติ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

เนื่องจากยังไม่ปรากฏข้อตกลงที่ชัดเจนในการกำหนดระดับอันดับตามติและความคงที่ของระดับอันดับตามติขั้นต่ำที่เหมาะสม (Murry and Hammons 1995) ดังนั้นจึงปรากฏเกณฑ์ที่นำไปใช้ในการพิจารณาแตกต่างกันไป เช่น

2.1 ในด้านระดับคะแนนจันทามติ Murry and Hammons (1995) กำหนดไว้ว่า ข้อความใดจะถือว่าได้รับจันทามติก็ต่อเมื่อข้อความนั้นมิได้ตอบสอดคล้องกัน 75% ส่วน Flanders (1989) กำหนดไว้ว่า ข้อความใดจะถือว่าได้รับจันทามติก็ต่อเมื่อข้อความนั้นมิได้ตอบสอดคล้องกัน 60%

2.2 ในด้านความคงที่ (stability) ของระดับจันทามติ มีผู้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาไว้หลายท่าน เช่น Murry and Hammons (1995) ได้ให้ข้อเสนอว่า ควรยุติการวิจัยเมื่อระดับจันทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากรอบที่ผ่านมาน้อยกว่า 20% ส่วน Linstone (1978) ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรยุติการวิจัยในรอบต่อไปเมื่อระดับจันทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลง จากรอบที่ผ่านมาน้อยกว่า 15%

จากเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาจันทามติข้างต้น แม้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายจะสามารถยุติการวิจัยได้ จากการศึกษาความคงที่ของระดับจันทามติ แต่อย่างไรก็ตาม จันทามติก็เป็นเป้าหมายของความสำเร็จจากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายซึ่ง Delbecq, Van De Ven and Gustafson (1975) กล่าวถึง ปัจจัยที่จะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายประสบผลสำเร็จ 4 ประการ ได้แก่

1. รูปแบบของเทคนิคเดลฟายที่ใช้ เทคนิคเดลฟายที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้เชี่ยวชาญทั้งในด้านวิธีการตอบ เวลาที่ใช้ จะได้รับความร่วมมือ อัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้มีความหลากหลายมากกว่า

2. มีเวลาเพียงพอในการศึกษา (adequate time) เพราะการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เทคนิคเดลฟายส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่า 1 เดือนจึงจะได้จันทามติและอย่างน้อยต้องใช้เวลาประมาณ 45 วัน

3. ผู้มีส่วนร่วมควรเป็นผู้มีทักษะในการสื่อสารด้วยการเขียน (participants skill in written communication) เพราะเทคนิคเดลฟายจะต้องอาศัยความสามารถในการเขียนแสดงความคิดเห็นจึงไม่ควรนำมาใช้กับกลุ่มผู้มีส่วนร่วมที่มีปัญหาในการอ่าน และการเขียน

4. แรงจูงใจอย่างสูงจากผู้มีส่วนร่วม (high participant motivation) เพราะคำตอบที่มีคุณภาพ จะได้จากผู้มีส่วนร่วมที่มีความสนใจและให้ความร่วมมืออย่างสูงเท่านั้น

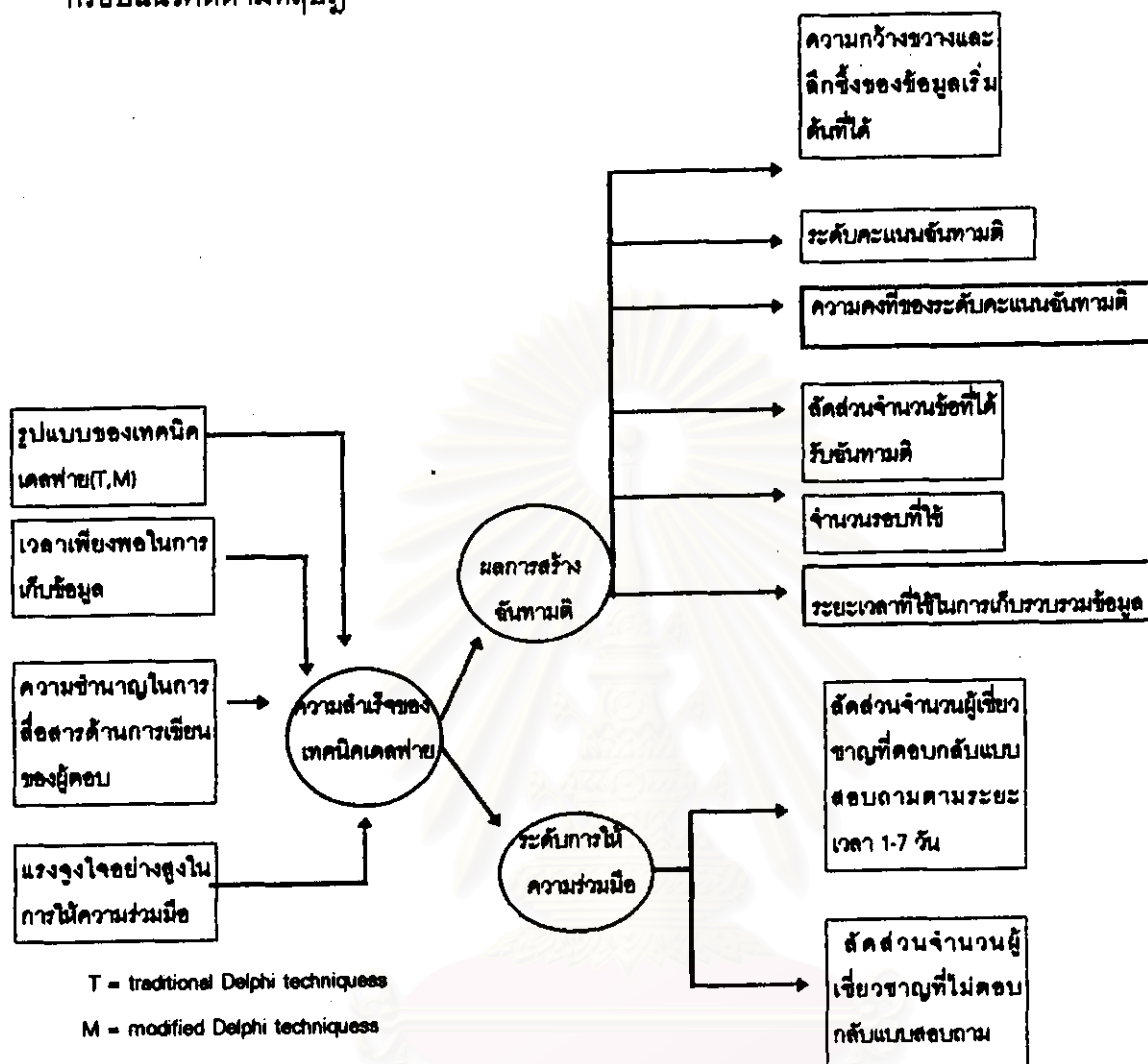
ปัจจัยที่กล่าวถึง 4 ประการข้างต้น แสดงให้เห็นว่าผลการสร้างอันทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเคลฟายที่ต้องการ คือการได้รับความสอดคล้องต้องกันของคำตอบสูง โดยใช้เวลาในการศึกษาล้น ข้อมูลที่ได้มีความกว้างขวางและลึกซึ้ง ตลอดจนได้รับความร่วมมืออย่างสูงจากผู้เชี่ยวชาญ

ดังนั้น ผลการสร้างอันทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเคลฟายแบบเดิมและเทคนิคเคลฟายแบบปรับปรุง ที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น สามารถพิจารณาจากตัวแปรที่สังเกตได้ ดังกรอบแนวคิดตามทฤษฎี

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



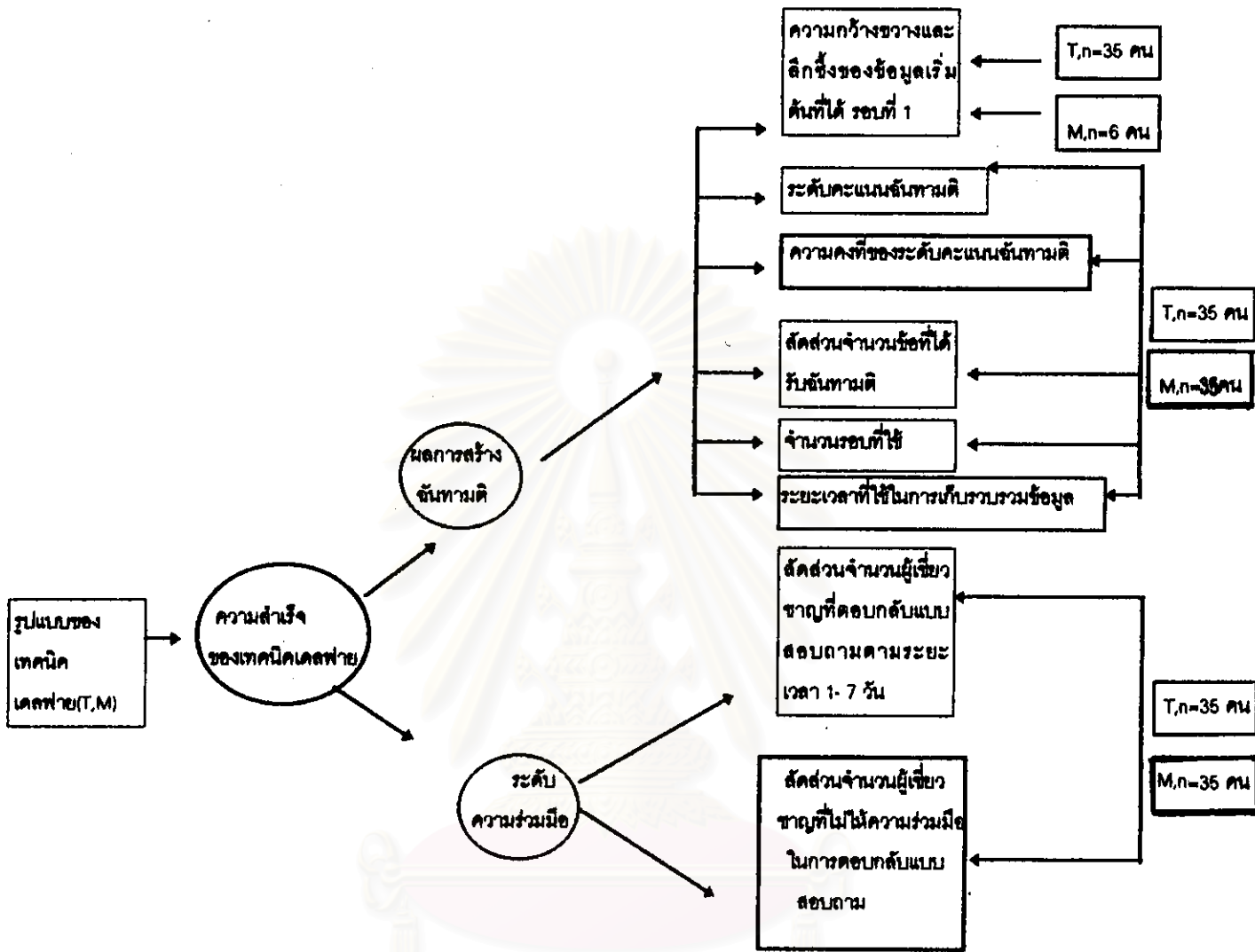
## กรอบแนวคิดตามทฤษฎี



แผนภาพที่ 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการสร้างชั้นทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเดลฟาย

จากแผนภาพ เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนิสิตปริญญาโทมาบัณฑิต ชั้นปีที่ 2 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ต้องผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้ามาเป็นนิสิตเหมือนกัน รวมถึงนิสิตกลุ่มดังกล่าวกำลังศึกษาอยู่ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ตลอดจนจากการติดต่อขอความร่วมมือนิสิตทุกคนยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัย ผู้วิจัยจึงถือว่า นิสิตกลุ่มดังกล่าว มีความสามารถในการสื่อสารด้านการเขียน มีเวลาที่จะให้ความร่วมมือ และมีแรงจูงใจที่จะให้ความร่วมมือเท่าเทียมกัน ดังนั้น ในการศึกษาคั้งนี้จึงให้ความสนใจที่จะศึกษาเฉพาะตัวแปรด้านรูปแบบของเทคนิคเดลฟายที่ส่งผลต่อผลการสร้างชั้นทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเดลฟาย ดังกรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



T = traditional Delphi techniques

M = modified Delphi techniques

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

แผนภาพที่ 2 ตัวแปรที่สนใจศึกษาในการเปรียบเทียบผลการสร้างอันดับและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเดลฟาย