



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำเสนอเป็น 5 ตอน คือ (1) แนวคิดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาและการประเมินภายใน (2) แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้ประเมิน (3) แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (4) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเข้าถึง จันทามติแบบพหุลักษณะ และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษาและการประเมินภายใน ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นหนึ่งในแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดขึ้น เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีศักยภาพที่สามารถแข่งขันกับสังคมอื่นในโลกยุคโลกาภิวัตน์ได้ สามารถที่จะดำรงความเป็นไทย อยู่ได้ในสภาวะของการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรุนแรงและรวดเร็ว การประกันคุณภาพ การศึกษาได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

กรมวิชาการ (2539 อ้างถึงใน จอมทัพ ขวัญราช, 2548) ระบุว่า การประกันคุณภาพ การศึกษาเป็นมาตรการหนึ่งที่จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นได้ว่าสถานศึกษาที่ได้รับรองมาตรฐาน สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพผู้จบการศึกษามีคุณภาพตามที่กำหนดไว้

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (2540 อ้างถึงใน จอมทัพ ขวัญราช, 2548) ระบุว่า การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นวิธีการหรือกลยุทธ์ในการดำเนินงานการจัดการศึกษาที่เป็น หลักประกันว่านักเรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและเป็นที่ยอมรับของสังคม

สัมฤทธิ์ กางเพ็ง (2544) ให้ความหมายของการประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance) ไว้ว่า เป็นกระบวนการวางแผน และกระบวนการจัดการของผู้ที่รับผิดชอบจัดการ การศึกษาที่จะรับประกันให้สังคมเชื่อมั่นว่าจะพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตาม มาตรฐานคุณภาพที่ระบุไว้ในหลักสูตรและตรงกับความมุ่งหวังของสังคมและชุมชน โดยยึด หลักการสำคัญ 3 ประการ คือ การกระจายอำนาจ (Decentralization) การมีส่วนร่วม (Participation) และการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2547) ให้ความหมายของ การประกันคุณภาพการศึกษาว่า หมายถึง การบริหารจัดการและการดำเนินกิจกรรมตามภารกิจ ปกติของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง สร้างความมั่นใจให้ผู้รับบริการ

ทางการศึกษา ทั้งผู้รับบริการโดยตรง ได้แก่ ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้รับบริการทางอ้อม ได้แก่ สถานประกอบการ ประชาชน และสังคมโดยรวม

กล่าวโดยสรุป การประกันคุณภาพการศึกษา หมายถึง การบริหารจัดการการศึกษาโดยมีการตรวจสอบ ประเมินผล และติดตามการทำงานอย่างต่อเนื่อง โดยยึดหลักการ สำคัญ 3 ประการ คือ การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วม และการควบคุมคุณภาพ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณภาพ และสร้างหลักประกันให้สังคมเกิดความมั่นใจ

หลักการสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษาครอบคลุมถึงมวลกิจกรรมและภารกิจทางวิชาการ การบริหารการจัดการที่มีการวางแผนล่วงหน้าและมีการประสานสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะสร้างความมั่นใจที่สมเหตุสมผลว่าผู้เรียนจะมีความรู้ ความสามารถ และ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษา ที่ได้กำหนดไว้ การออกแบบและการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาจะยึดหลักการดังต่อไปนี้

1.คุณภาพการศึกษาในบริบทของการประกันคุณภาพ จะเน้นการสร้าง ความพึงพอใจให้กับ ผู้บริโภคทั้งภายในและภายนอก

2.การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นการบริหารจัดการศึกษาทั้งระบบของสถานศึกษา และเป็น ยุทธศาสตร์เชิงรุกที่เน้นการวางแผนและเตรียมการป้องกันล่วงหน้าก่อนที่ปัญหาจะเกิดขึ้น ไม่ใช่การแก้ สถานการณ์เฉพาะหน้าเพื่อตอบสนองต่อปัญหาที่เกิดขึ้นแล้ว

3.การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นการสร้างความมั่นใจที่ตั้งอยู่บนรากฐานของหลักวิชา หลักฐาน ข้อเท็จจริงที่สามารถตรวจสอบได้ กระบวนการวิเคราะห์และประมวลผลที่เป็นวิทยาศาสตร์ หลักตรรกและ ความสมเหตุสมผล

4.การตรวจสอบ การวัดและประเมินผลในบริบทของการประกันคุณภาพ มีจุดประสงค์สำคัญเพื่อให้ ได้มาซึ่งข้อมูลย้อนกลับสำหรับใช้ในการวางแผนเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องมิใช่การจับผิด หรือการตัดสินให้รางวัลหรือลงโทษ

5.คุณภาพของการออกแบบมาตรฐานการศึกษา หลักสูตรและแผนการสอน และกระบวนการทำงาน การเรียนการสอน การบริหาร หลักสูตร ครูและบุคลากรทางการศึกษา เป็นองค์ประกอบสำคัญที่นำไปสู่ การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

6.การประกันคุณภาพการศึกษาเน้นความสำคัญของการสร้างความรู้ ทักษะ และความมั่นใจ แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา เพื่อสร้างโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

7.การประกันคุณภาพการศึกษาให้ความสำคัญต่อการประสานสัมพันธ์ภายในระหว่างหน่วยงาน ทางการศึกษาทุกระดับ และการร่วมมือของหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ในเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัด

8.ภาวะความเป็นผู้นำและความเอาใจจริงเอาใจ (Commitment) ของผู้บริหารสถานศึกษาและการกระจายอำนาจความรับผิดชอบที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษา
แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการประกันคุณภาพทางการศึกษา

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2547) กล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินงานประกันคุณภาพว่ามีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การควบคุมคุณภาพการศึกษา มีกิจกรรมสำคัญ คือ การพัฒนามาตรฐานโรงเรียนและการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบและปรับปรุงโรงเรียน ภารกิจหลักคือ โรงเรียนประเมินตนเอง การตรวจสอบและการนิเทศจากภายนอก ตลอดจนการระดมกำลังในการช่วยเหลือโรงเรียนที่ยังไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งเรียกว่า การประกันคุณภาพภายใน ซึ่งหมายถึงการประเมินผลติดตามตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายในโรงเรียน โดยบุคลากรของสถานศึกษานั้นเอง หรือโดยหน่วยงานต้นสังกัดที่มีหน้าที่ดูแลสถานศึกษานั้น

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินคุณภาพ เป็นการประเมินจากหน่วยงาน หรือองค์กรภายนอก ซึ่งเรียกว่า การประกันคุณภาพภายนอก ซึ่งหมายถึง การประเมินผลและติดตามตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายนอก โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาหรือบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกที่สำนักงานดังกล่าวรับรอง เพื่อเป็นการประกันคุณภาพและให้มีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา

ในงานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาในประเด็นของการประกันคุณภาพภายใน จึงขอเสนอรายละเอียดของการประกันคุณภาพภายใน ดังนี้

การดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 47 ระบุให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาโดยมีระบบประกันคุณภาพภายในและระบบการประกันคุณภาพภายนอก ระบบการประกันคุณภาพภายในจะมุ่งเน้นการกระจายอำนาจไปสู่สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามมาตรา 18(2) โดยให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เกี่ยวข้องว่าผู้เรียนทุกคนจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพจากสถานศึกษา เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

- 1.การจัดระบบบริหารและสารสนเทศ
- 2.การพัฒนามาตรฐานการศึกษา
- 3.การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา

4. การดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. การตรวจสอบและทบทวนคุณภาพการศึกษา
6. การประเมินคุณภาพการศึกษา
7. การรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี
8. การผุดงระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

การดำเนินงานดังกล่าว ให้สถานศึกษายึดหลักการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการสนับสนุนและกำกับดูแลของหน่วยงานต้นสังกัด

บทบาทของโรงเรียนในการประกันคุณภาพภายใน

โรงเรียนมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้การประกันคุณภาพการศึกษาประสบความสำเร็จ การดำเนินงานของโรงเรียนจึงควรปรับเปลี่ยนแนวทาง ในการดำเนินงาน ดังนี้ (สัมฤทธิ์ กางเพ็ญ, 2544)

1. สร้างวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาโดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. สร้างความตระหนักในเรื่องคุณภาพโดยสร้างวัฒนธรรมคุณภาพให้เกิดขึ้นในจิตสำนึกของทุกคนในโรงเรียน
3. จัดทำธรรมนูญโรงเรียนโดยกำหนดเป้าหมาย และสร้างพันธกิจร่วมกันภายในกำหนดเวลาที่แน่นอน
4. จัดทำแผนกลยุทธ์
5. กำหนดดัชนีความสำเร็จของบุคลากรทุกระดับและทุกคน
6. ทำแผนให้เกิดผลทางการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพโดยจัดทำคู่มือการดำเนินงานสำหรับทุกคน
7. ติดตามกำกับกับการดำเนินงานโดยให้มีการประเมินตนเองอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องรูปแบบการประเมินตนเองที่นำมาใช้ควรเป็นวิธีการที่ง่ายชัดเจน
8. เปลี่ยนพฤติกรรมการสอน โดยเน้นให้นักเรียนเรียนรู้วิธีเรียนและสร้างความรู้ด้วยตนเองหรือโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนที่แท้จริง มิใช่โรงสอน
9. มีระบบข้อมูลสารสนเทศของนักเรียน-ครูเป็นรายบุคคลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นปัจจุบันและสะดวกแก่การนำไปใช้
10. ร่วมมือกับคณะตรวจสอบภายนอก และใช้กระบวนการตรวจสอบภายนอกให้เกิดประโยชน์กับโรงเรียนสูงสุดในทุกด้าน
11. ใช้กระบวนการประเมินตนเองและการตรวจสอบภายนอก เพื่อทบทวนคุณภาพประสิทธิภาพของการดำเนินงานที่ผ่านมาทุกปีหรือทุก 3-5 ปี ส่งเสริมจุดเด่นของโรงเรียนและ

พัฒนาปรับปรุงจุดอ่อน/ข้อบกพร่องที่ยังคงอยู่ โดยขอความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

12. รายงานต่อสาธารณชนและต้นสังกัด เพื่อประกาศความสำเร็จของโรงเรียนและเพื่อขอการสนับสนุนร่วมมือในระยะยาวต่อไป

กล่าวโดยสรุป การประกันคุณภาพภายในเป็นกระบวนการที่มีขึ้น เพื่อให้สถานศึกษา ทบทวน ประเมินการทำงานของตนเอง และทำรายงานการประเมินตนเองเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจะเข้าสู่การประกันคุณภาพภายนอกโดยหน่วยงานภายนอกต่อไป ซึ่งจะเห็นว่า ในการประกันคุณภาพภายในนั้น ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานในทุกขั้นตอน ความรู้ความสามารถของครูในการประเมินจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการประเมิน

โดยงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาการประกันคุณภาพภายใน ในส่วนของสมรรถภาพที่ครูควรมีเพื่อช่วยให้สามารถทำประกันคุณภาพภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพของผู้ประเมิน

ความหมายของสมรรถภาพ

มีผู้ให้ความหมายของสมรรถภาพไว้หลายทัศนะ ดังนี้ (Retrieved Sep, 25, 2001, from http://calswec.berkeley.edu/calswec/01lahti_paper.pdf)

Klemp (1981) ระบุว่า สมรรถภาพ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีผลต่อประสิทธิภาพในผลงาน

Hughes และ Rycus (1989) ระบุว่า สมรรถภาพ หมายถึง กลุ่มของความรู้และทักษะที่จำเป็น สำหรับการปฏิบัติงาน

Spencer และ Spencer (1993) ระบุว่า สมรรถภาพ หมายถึง บุคลิกลักษณะเฉพาะตัวของบุคคลที่จะเป็นเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน

โดยสรุป สมรรถภาพ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และบุคลิกภาพ ที่บุคคลควรมีเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินกิจกรรมทางการประเมินนั้น ผู้ประเมินมีหน้าที่หลักคือ ทำการประเมินผลโครงการหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ได้คำตอบว่า โครงการนั้น ๆ ได้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เพียงไร การดำเนินงานมีจุดเด่นจุดด้อยอย่างไร มีปัญหาและข้อจำกัดอะไรบ้าง และควรมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ด้วยภาระหน้าที่ดังกล่าว ผู้ประเมินจึงควรเป็นผู้มีบทบาท มีคุณสมบัติคุณลักษณะ ตลอดจนจรรยาบรรณเฉพาะตัว ซึ่งอาจจะมีส่วนต่างจากบุคคลในอาชีพอื่น (เยาวดี ราชย์กุล วิบูลย์ศรี, 2546)

สมรรถภาพผู้ประเมิน

มีผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถภาพผู้ประเมินหลายทัศนะ ดังนี้

Worthen (1975 อ้างถึงใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2544) ได้เสนอกลุ่มของสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับนักวิจัยและประเมินการศึกษา ผลการสังเคราะห์มีทั้งหมด 25 ประการ ดังนี้

1. สามารถแสวงหาสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการวิจัยหรือประเมินได้ ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

1.1 มีความรู้ในวิธีการแสวงหาสารสนเทศอย่างเป็นทางการ เช่น การใช้ดัชนีวารสารในการแสวงหาสารสนเทศ เป็นต้น

1.2 มีความสามารถในการใช้เทคนิควิจัยเอกสาร

1.3 มีความสามารถในการใช้ระบบสารสนเทศ เช่น ERIC

1.4 มีความรู้ในวิธีการแสวงหาความรู้อย่างไม่เป็นทางการ เช่น การติดต่อกับนักวิจัยในสาขาเดียวกัน ในการแสวงหาสารสนเทศที่ต้องการ

2. สามารถระบุนัยแฝง(implications) จากผลการวิจัยหรือการปฏิบัติที่มีมาก่อนได้ ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

2.1 มีความสามารถในการทบทวนและประเมินรายงานการวิจัยหรืองานเขียนอื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2 มีความสามารถในการทบทวนและประเมินปรากฏการณ์เชิงปฏิบัติทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

2.3 มีความสามารถในการสรุปพาดพิง การลงข้อสรุป และการสรุปความทั่วไปหรือนัยทั่วไปได้อย่างถูกต้อง

2.4 มีความสามารถในการสังเคราะห์หรือย่อสรุปความรู้ที่มีอยู่

3. สามารถเข้าถึงแก่นของปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือกำหนดสิ่งที่มุ่งประเมินได้ ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

3.1 มีความสามารถในการระบุและจัดระเบียบปัญหาในการวิจัย

3.2 มีความสามารถในการกำหนดมิติที่มุ่งประเมินอย่างชัดเจน

4. สามารถเลือกวิธีเสนอปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือประเมินได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความรู้ ดังนี้

4.1 มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการร่วมในการสืบสอบหาความรู้ทางการศึกษา เช่น วิธีสหสัมพันธ์ วิธีทดลอง เป็นต้น

4.2 มีความรู้เกี่ยวกับการหาความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ เช่น วิธีวิเคราะห์ทางปรัชญา เป็นต้น

5. สามารถกำหนดสมมติฐานในการวิจัยหรือคำถามที่มุ่งแสวงหาคำตอบจากการศึกษาได้

ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

5.1 มีความสามารถในการกำหนดสมมติฐานในการวิจัยที่สามารถทดสอบได้ หรือกำหนดคำถามที่สามารถแสวงหาคำตอบได้โดยการวิจัยหรือการประเมิน

5.2 มีความสามารถในการสรุปคำถามเชิงประเมินจากลูกค้ำที่สำคัญทั้งหมดของการประเมิน

6. สามารถระบุข้อมูลหรือหลักฐานที่จำเป็นในการทดสอบสมมติฐานหรือการตอบคำถามที่มุ่งวิจัยหรือประเมินอย่างชัดเจน

7. สามารถเลือกแบบวิจัยหรือแบบประเมินในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามเชิงประเมินได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความรู้ ดังนี้

7.1 มีความรู้ในแบบวิจัยประเภทต่าง ๆ เช่น แบบวิจัยเชิงธรรมชาติ เป็นต้น

7.2 มีความรู้ในคำถามทั้งหมดที่แบบวิจัยแต่ละแบบสามารถและไม่สามารถให้คำตอบได้

7.3 มีความรู้ในความเป็นไปได้ (feasibility) ของแบบวิจัยแต่ละแบบโดยพิจารณาถึงข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น เวลา เงินงบประมาณ การควบคุมตัวแปร การหากลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ เป็นต้น

8. สามารถระบุประชากรในการวิจัยหรือเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

8.1 มีความสามารถในการกำหนดประชากรในการวิจัยได้อย่างเหมาะสม

8.2 มีความสามารถในการกำหนดความแตกต่างระหว่างประชากรเชิงทฤษฎีกับประชากรที่สามารถติดต่อได้ถึง

8.3 มีความรู้ ในทฤษฎีและเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) และเทคนิคการสุ่มตัวอย่างที่ผันแปรไปจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) และการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling)

9. สามารถประยุกต์ใช้แบบวิจัยหรือแบบประเมินตลอดจนตระหนักในความสำคัญของการควบคุมตัวแปรที่ทำให้การวิจัยหรือการประเมินขาดความตรง ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

9.1 ความสามารถในการควบคุมตัวแปรที่จะทำให้การวิจัยหรือการประเมินขาดความตรง

9.2 มีความรู้ในรายละเอียดของแบบวิจัยทดลอง แบบวิจัยกึ่งทดลอง

9.3 มีความรู้ในองค์ประกอบที่ทำให้การวิจัยขาดความตรงภายในและความตรงภายนอก

9.4 มีความสามารถในการออกแบบวิจัยหรือแบบประเมิน เพื่อควบคุมตัวแปรเกินหรือตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variables) ทั้งหมด

9.5 มีความรู้ในกระบวนการสุ่ม ซึ่งเป็นวิธีการควบคุมการทดลองและมีความสัมพันธ์ระหว่างการสุ่มกับสถิติเชิงสรุปพาดพิง

9.6 มีความรู้ในแบบสถิติประเภทแบบองค์ประกอบกำหนด (fixed - effect design) แบบองค์ประกอบสุ่ม (random - effect design) แบบองค์ประกอบผสม (mixed-effect design) การวิเคราะห์แบบข้ามองค์ประกอบ (crossed analysis) การวิเคราะห์แบบแฝงองค์ประกอบ (nested analysis) ธรรมชาติของปฏิกริยาร่วมหรือสัมพันธ์ (interactions) แผนภาพและการแปลความหมายของปฏิสัมพันธ์

9.7 มีความรู้ในธรรมชาติและปัญหาในการใช้แบบการวิเคราะห์ชนิดวัดซ้ำ

9.8 มีความรู้ในการจัดให้ตัวแปรร่วมกันจัดตัวแปรให้อยู่กันเป็นบล็อก หรือตัวแปรให้อยู่เป็นประเภทอันเป็นเทคนิคที่จะเพิ่มความถูกต้องในการคาดคะเนจากตัวแปรทดลอง

9.9 มีความรู้ในผลของความคลาดเคลื่อนในการวัดที่มีต่อความถูกต้องของผลการทดลอง

9.10 มีความรู้ในวัตถุประสงค์ของการใช้สถิติแบบต่าง ๆ เช่น แบบสถิติสุ่มเป็นบล็อก แบบสถิติบล็อกไม่สมบูรณ์ แบบสถิติจัดสุ่มสลับเป็นต้น

10.สามารถระบุเป้าหมายของโปรแกรมหรือโครงการที่มุ่งประเมินให้มีความเป็นทั่วไปอยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

10.1 มีความสามารถในการระบุลูกค้าหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทั้งหมดในอันที่จะช่วยชี้บ่งบอกเป้าหมายของโปรแกรม

10.2 มีความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นในการกำหนดเป้าหมายของการประเมิน

10.3 มีความสามารถในการช่วยเหลือผู้อื่นในการจัดลำดับเป้าหมายตามความสำคัญ

11.สามารถประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของเป้าหมายของโปรแกรมหรือโครงการได้ ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

11.1 มีความสามารถในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการตัดสินคุณค่าของเป้าหมายของโครงการหรือโปรแกรมได้

11.2 มีความสามารถในการใช้เกณฑ์มาตรฐานเพื่อตัดสินในคุณค่าของเป้าหมายของโปรแกรมหรือโครงการได้

11.3 มีความสามารถในการชี้บ่งความเป็นไปได้ของเป้าหมายของโครงการหรือโปรแกรม โดยพิจารณาจากทรัพยากรที่มีอยู่ว่าสามารถเอื้ออำนวยให้บรรลุเป้าหมายของโปรแกรมหรือโครงการได้เพียงใด

11.4 มีความสามารถในการชี้บ่งถึงผลลัพธ์ที่คาดหวังจากระบบเพื่อระบุความไม่สอดคล้องกัน หรือความต้องการที่มีอยู่ในระบบนั้น

12.สามารถระบุมาตรฐาน หรือปกติวิสัย ที่จะใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมิน

13. สามารถแปลงวัตถุประสงค์ทั่วไปให้เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะที่สามารถวัดได้ ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

13.1 มีความสามารถในการเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมได้

13.2 มีความสามารถในการนำข้อความเห็นของบุคลากรในโครงการหรือโปรแกรม ผลสมผสานลงในวัตถุประสงค์เฉพาะ

14. สามารถระบุตัวแปรที่สำคัญได้

15. สามารถพัฒนาหรือเลือกเทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

15.1 มีความรู้ในคุณสมบัติของข้อมูลหรือตัวแปรในมาตราระดับต่าง ๆ คือ มาตรฐานนามบัญญัติ มาตราอันดับ มาตราช่วง และมาตราอัตราส่วน

15.2 มีความรู้ในทฤษฎีบทขั้นมูลฐาน เกี่ยวกับการถ่วงน้ำหนักข้อสอบที่ต่างกัน

15.3 มีความรู้ในหลักการทั่วไปในการสร้างเครื่องมือวิจัย

15.4 มีความรู้ในรูปแบบของแบบสอบที่ใช้ประเมินความรู้และทักษะทางสมอง เช่น แบบสอบชนิดเลือกตอบ แบบสอบชนิดเติมคำ แบบสอบชนิดตอบสั้น ๆ แบบสอบชนิดจับคู่ แบบสอบชนิดเรียงความ แบบสอบชนิดให้จัดอันดับ เป็นต้น

15.5 มีความรู้ในวิธีการหลักที่ใช้วัดเจตคติ และตัวแปรเชิงความรู้สึก วิธีการหลักเหล่านี้ เช่น วิธีการของลิเคอร์ท์ เทอร์สโตน วิธีความหมายจำแนกของออกสกีด วิธีสังคัมมิติ เป็นต้น

15.6 มีความรู้ในวิธีการสร้างมาตราประมาณค่า แบบสำรวจรายการ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และระบบการสังเกตพร้อมแบบสังเกต

15.7 มีความสามารถในการเขียนข้อสอบหรือข้อความที่ปราศจากความคลุมเครือ โดยใช้ศัพท์ที่เหมาะสมหรือกลุ่มตัวอย่างประชากร

15.8 มีความสามารถในการเลือกแบบสอบหรือเครื่องมือมาตรฐานได้อย่างเหมาะสม

15.9 มีความรู้ในการใช้การทดสอบแบบอิงเกณฑ์และอิงวัตถุประสงค์

16. สามารถประเมินความตรงของเครื่องมือวิจัยได้ ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

16.1 มีความรู้ในลักษณะพื้นฐานและทฤษฎีของทฤษฎีคะแนนแท้จริงแบบคลาสสิก

16.2 มีความรู้ความสามารถในการชี้บ่งความเที่ยงของเครื่องมือวิจัยรวมถึงความรู้ความสามารถในความเที่ยงประเภทต่าง ๆ ด้วย

16.3 มีความรู้ความสามารถในการชี้บ่ง ความตรงของเครื่องมือวิจัย รวมถึงความรู้ความสามารถในแนวทางการบ่งชี้ความตรงด้วยวิธีการต่าง ๆ ด้วย

16.4 มีความรู้ในการสร้างปกติวิสัย

16.5 มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อสอบโดยเฉพาะการคำนวณหาดัชนีความง่ายและดัชนีอำนาจจำแนกข้อสอบ

17.สามารถใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้

17.1 มีความสามารถในการบริหารการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ

17.2 มีความสามารถในการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิควิธีอื่น ๆ ที่ไม่ได้ใช้เครื่องมือโดยตรง เช่น การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เนื้อเรื่อง (content analysis)

18.สามารถติดตามและประเมินโปรแกรมโดยสอบสวนถึงการปฏิบัติที่พ่ายเบนออกจากแบบหรือวิธีการที่ระบุไว้

19.สามารถเลือกและใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

19.1 มีความรู้ในบทบาทของสถิติ เช่น บทบาทของสถิติเชิงบรรยาย บทบาทในการใช้สถิติเชิงสรุปพาดพิง

19.2 มีความรู้ในความแตกต่างระหว่างชั้นของเทคนิคทางสถิติ เช่น ระหว่างการสรุปพาดพิงแบบเบย์เปลี่ยนกับแบบพีชเชอร์

19.3 มีความรู้ในแบบจำลองหรือทฤษฎีที่เป็นฐานรองรับเทคนิคสถิติ เช่น แบบจำลองเส้นตรงทั่วไป เป็นต้น

19.4 มีความรู้ในมโนทัศน์สำคัญและการใช้เทคนิคทางสถิติหลัก ๆ เช่น สหสัมพันธ์บางส่วน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม เป็นต้น

19.5 มีความรู้ในข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่สำคัญรวมถึงผลกระทบที่ตามมา ถ้ามีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้นเหล่านั้น

19.6 มีความสามารถในการเลือกหรือออกแบบเทคนิคสถิติเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่งได้อย่างเหมาะสม

19.7 มีความสามารถในการใช้เทคนิคทางสถิติได้อย่างถูกต้อง

20.สามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ได้ ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้

20.1 มีความสามารถในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องเจาะบัตร เครื่องเลือกบัตร เครื่องตรวจให้คะแนน เป็นต้น

20.2 มีความสามารถในการจัดบัตรข้อมูลให้สามารถวิเคราะห์ได้ ภายใต้งานจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์และสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาตรฐานได้

20.3 มีความสามารถในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

20.4 มีความสามารถในการใช้รหัสคอมพิวเตอร์ได้

- 20.5 มีความรู้ในขีดความสามารถของคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่
- 20.6 มีความรู้ในการอ่านและแปลความหมายผลวิเคราะห์จากคอมพิวเตอร์
- 21.สามารถแปลความหมายและลงข้อสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 22.สามารถรายงานผลวิจัยหรือผลประเมินตลอดจนข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้
- 22.1 มีความรู้ในภูมิหลังเชิงวิชาการและประสบการณ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยหรือการประเมินซึ่งจะเป็นผู้อ่านรายงานการวิจัยหรือรายงานการประเมิน
- 22.2 มีความสามารถในการเขียนรายงานในรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้อ่าน
- 22.3 มีความสามารถในการเสนอตัวเลขเชิงปริมาณโดยใช้ภาษาหรือการเขียนบอกเล่า
- 22.4 มีความรู้ในวิธีการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น นำเสนอด้วยแผนภูมิ แผนภาพ ตาราง เป็นต้น
- 22.5 มีความรู้ในการเผยแพร่งานในรูปของรายงานการวิจัย บทความหรือหนังสือ
- 22.6 มีความสามารถในการเตรียมและรายงานปากเปล่าถึงผลวิจัยหรือผลประเมิน
- 23.สามารถจัดทำข้อเสนอซึ่งเป็นผลจากการประเมินหรือการวิจัย ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถในการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปเป็นข้อเสนอ เพื่อการปฏิบัติอย่างเหมาะสม
- 24.สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับโปรแกรมประกอบการได้ทันทีเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจปรับขยายโปรแกรม ซึ่งจะครอบคลุมความสามารถ ดังนี้
- 24.1 มีความสามารถในการพัฒนาเทคนิคการจัดหาข้อมูลย้อนกลับเชิงประเมินให้กับผู้รับผิดชอบในโปรแกรมหรือโครงการได้อย่างทันเวลา เพื่อจะได้มีการปรับปรุงโปรแกรมได้ทันเวลาที่ในขณะที่โปรแกรมนั้นกำลังดำเนินอยู่
- 24.2 มีความสามารถในการระบุว่าผู้บริหารโครงการหรือโปรแกรมท่านใดบ้างที่ต้องการข้อมูลย้อนกลับ
- 25.สามารถจัดหาและจัดการทรัพยากรทั้งกำลังคนและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีในการประเมินซึ่งจะครอบคลุมความรู้และความสามารถ ดังนี้
- 25.1 มีความรู้ในเทคนิคการเขียนโครงการวิจัยและการเสนอขอทุนสนับสนุนการวิจัยจากหน่วยงานและองค์กรทางการเงินต่าง ๆ
- 25.2 มีความสามารถในการชี้บ่งถึงกำลังคนและปริมาณงบประมาณที่จำเป็นในการดำเนินโครงการพร้อมทั้งการจัดทำบัญชีงบประมาณของโครงการด้วย
- 25.3 มีความสามารถในการคาดคะเนระยะเวลาที่เป็นจริงสำหรับดำเนินการวิจัยหรือการประเมิน

25.4 มีความรู้ความสามารถในการใช้กระบวนการวางแผนและจัดการระบบต่าง ๆ เช่น PERT, PPBS หรือ CPA เป็นต้น

เขาวดี ราชชัยกุล วิทยุศาสตร์ (2546) กล่าวว่า กระบวนการประเมินมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องคุณค่า ค่านิยม การเมือง การตัดสินใจ ความรับผิดชอบ รวมทั้งการที่จะบรรลุผลการประเมินที่เป็นมาตรฐาน ผู้ประเมินจึงต้องเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนทางด้านการประเมินมาโดยตรง มีคุณสมบัติพื้นฐาน คุณลักษณะสำคัญ และจรรยาบรรณของผู้ประเมิน โดยประกอบด้วย

1. มีความรอบรู้ด้านวิชาการต่างๆ และเป็นผู้ติดตามความก้าวหน้าของวิชาการ ศึกษาเทคนิคและรูปแบบการประเมินที่ทันสมัย รวมทั้งวิธีวิจัยตลอดจนหลักการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ

2. มีความรู้เกี่ยวกับสังคมวิทยา จิตวิทยา และการเมือง เพื่อช่วยวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ

3. มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ เพื่อความสัมฤทธิ์ผลในการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการขอความร่วมมือที่จำเป็น

4. มีพื้นความรู้ในบริบทซึ่งเกี่ยวกับโครงการที่จะประเมิน รวมทั้งมีพื้นความรู้ในด้านรูปแบบของการบริหารและการวางแผนโครงการ

5. มีประสบการณ์ด้านการประเมิน และมีความสามารถในการเขียนรายงานให้เป็นที่เข้าใจและสื่อความหมายได้เป็นอย่างดี

6. ความเป็นนักวิทยาศาสตร์ เป็นต้นว่า มีใจกว้าง ช่างสังเกต ยินดีรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีวิจารณ์ญาณและไตร่ตรองอย่างรอบคอบด้วยเหตุและผล มีความอยากรู้อยากเห็นในฐานะนักสืบ รวมทั้งมีความไวต่อข้อมูลข่าวสารทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

7. มีจิตใจและความคิดที่เป็นกลาง ปราศจากอคติ มีความยุติธรรม รวมทั้งการมีจิตสาธารณะที่ยึดความเที่ยงธรรมเป็นหลัก

8. มีความมั่นใจในการตัดสินใจถึงผลการประเมินว่า ตรงตามข้อมูลและสอดคล้องกับเหตุการณ์ที่สนับสนุน

9. มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการสังเคราะห์เหตุการณ์หรือข้อมูลที่เป็นไปอย่างถูกต้อง

10. มีความสามารถในการถ่ายทอด ตลอดจนเป็นที่ปรึกษาโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

11. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี โดยมีลักษณะที่เป็นมิตรกับเพื่อนร่วมงาน หรือทีมผู้ประเมินด้วยกัน ตลอดจนบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้บริหารโครงการ ผู้ปฏิบัติภาคสนาม และผู้ให้ทุนสนับสนุนโครงการ

Boruch และ Cordray (1980); Cronbach และคณะ (1980); Guba และ Lincoln (1981); Stufflebeam และคณะ (1971) ได้กำหนดคุณสมบัติของผู้ประเมินที่สำคัญ ได้แก่ (อ้างถึงใน บุญทอง บุญทวี, 2546)

1. มีความสามารถในด้านเทคนิควิธีวิจัยและการวัดผล
2. เข้าใจสภาพแวดล้อมทางสังคม และสาระที่เกี่ยวกับสิ่งที่จะประเมินเป็นอย่างดี
3. มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
4. มีความซื่อสัตย์
5. มีความเป็นปรนัย
6. ความเป็นอิสระจากองค์กรหรือสิ่งที่ประเมิน
7. มีความรับผิดชอบ

นอกจากนี้ The National Staff Development and Training Association (NSDTA) ได้ตีพิมพ์หนังสือเรื่อง A Key to Success: Guidelines for Effective Staff Development and Training Programs in Human Service Agencies (NSDTA/APWA, 1993) เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกฝนและพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ ได้กล่าวถึงสมรรถภาพนักประเมินและนักวิจัยไว้ดังนี้

(Retrieved Sep, 25, 2001, from http://calswec.berkeley.edu/calswec/01lahti_paper.pdf)

1. การจัดการโครงการ
2. การพิจารณาออกแบบการประเมิน
3. ความรู้พื้นฐานในเรื่องการวิจัยและการประเมิน
4. การวางแผนวิจัย/ประเมิน
5. กระบวนการวิจัย/ประเมิน
6. วิธีการประเมิน/การวิเคราะห์/การเขียนรายงาน
7. การพัฒนาระบบ
8. การติดต่อสื่อสาร
9. มนุษยสัมพันธ์
10. การตัดสินใจ
11. ทักษะการติดต่อสื่อสาร
12. การทำงานเป็นทีม
13. ความรับผิดชอบ
14. การควบคุมตนเอง
15. ความยืดหยุ่น

16.มาตรฐานการเป็นมืออาชีพ/จรรยาบรรณ

สมชาย ดรงค์เดช (2543) กล่าวถึง คุณสมบัติของผู้ประเมินไว้ว่า จะต้องเป็นบุคคลที่ น่าเชื่อถือทางวิชาการ ในกรณีที่ผู้ประเมินเป็นผู้ประเมินภายนอก จะต้องมี

1. ความชำนาญและประวัติการทำงานที่ประเมินผลสำเร็จในงานด้านการประเมินผล
2. เป็นคนตรง สร้างสรรค์ โดยปราศจากอคติ
3. มีทักษะเฉพาะในสาขาที่ทำการประเมิน
4. สามารถทำการประเมินได้ โดยใช้ค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณไม่มากนัก
5. มีความยืดหยุ่นและสามารถใช้รูปแบบในการประเมินที่สะท้อนถึงความต้องการของผู้ใช้

และความต้องการในการประเมินผล

Scriven (1996) ได้เขียนบทความเรื่อง Types of Evaluation and Types of Evaluator และระบุว่า สมรรถภาพที่จำเป็นของผู้ประเมิน (Necessary Competencies for Evaluators)

ประกอบด้วย

1. พื้นฐานระเบียบวิธีเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (Basic qualitative and quantitative methodologies)
2. ทฤษฎีความตรง (Validity theory, Generalizability theory)
3. การเก็บข้อมูลโดยคำนึงถึงกฎหมาย ทุนที่ใช้ และการจัดกระทำกับกลุ่มตัวอย่าง (Legal constraints on data control and access, funds use, and personnel treatment)
4. การประเมินบุคคล (Personnel evaluation)
5. การวิเคราะห์โดยมีจรรยาบรรณ (Ethical analysis)
6. การประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment)
7. การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost analysis)
8. ทักษะและโมเดลการสังเคราะห์ภายใน (Internal synthesis models and skills)
9. ความคิดรวบยอดหรือ ความเข้าใจทางภูมิศาสตร์ (Conceptual geography, as in understanding)
10. การรายงานผล (Evaluation-specific report design, construction, and presentation)

นอกจากความรู้ ความสามารถดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น คุณลักษณะที่สำคัญอีกประการหนึ่งของผู้ประเมินคือ จรรยาบรรณในการประเมิน

จรรยาบรรณผู้ประเมินโครงการ

มีผู้กล่าวถึงจรรยาบรรณของผู้ประเมินไว้หลายทัศนะ ดังนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524 อ้างถึงใน สำราญ มีแจ้ง, 2544) กล่าวถึง จรรยาบรรณของผู้ประเมิน ไว้ว่าประกอบด้วย

1. เสรีภาพทั่วไปของผู้ประเมิน

1.1 ผู้ประเมินควรมีอิสระในการประเมินตามวิชาชีพและมาตรฐานของตน

1.2 ผู้ประเมินควรมีอิสระจากการรบกวนทางการเมือง ผู้ประเมินควรเกี่ยวข้องกับเฉพาะนโยบายทั่วไปของสถาบันเท่านั้น

1.3 ผู้ประเมินควรจะตอบสนองต่อความต้องการหรือความจำเป็นของลูกค้าหรือผู้ที่ต้องการใช้ผลการประเมิน

ลูกค้า : คณะกรรมการบริหาร ผู้บังคับบัญชา เจ้าของทุน ฯลฯ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินกับลูกค้าของการประเมิน

2.1 การสนับสนุนซึ่งกันและกัน และการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่พึงประสงค์

2.2 ควรสร้างสายสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าของการประเมินกับผู้ประเมิน ซึ่งต่างฝ่ายต่างให้เกิดประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยที่แต่ละฝ่ายมีความรับผิดชอบต่างกัน

2.3 ผู้ประเมิน ควรมีความรับผิดชอบต่อลูกค้าของการประเมิน

3. สภาพความเป็นจริงทางการเมืองและสภาวะทางสังคม

3.1 ยอมรับสภาวะทางสังคมและทางการเมืองในปัจจุบัน และควรพิจารณาสิ่งเหล่านี้เป็นอย่างมากในกรณีการรายงานผลการประเมิน

3.2 ควรรายงานการประเมินตามสภาพความเป็นจริง โดยไม่คำนึงถึงองค์ประกอบใด ๆ

4. ค่านิยมส่วนตัวของผู้ประเมิน

4.1 ควรจะมีการระบุคุณค่าส่วนตัวของผู้ประเมินในรายงานการประเมินพร้อมเขียนให้ชัดเจนว่าเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้ประเมิน

4.2 ผู้ประเมินควรบอกให้ลูกค้าของการประเมินทราบถึงค่านิยมและอคติส่วนตัวของตน

5. การเลือกแบบและวิธีการประเมิน

5.1 ผู้ประเมินมีความรับผิดชอบในการเลือกแบบและวิธีการประเมิน

5.2 แบบและวิธีประเมินควรจะเป็นที่ยอมรับของผู้ที่จะนำไปปฏิบัติก่อนการปฏิบัติจริง

6. การให้ผู้อื่นวิพากษ์วิจารณ์แบบประเมิน ควรให้ลูกค้การประเมิน และนักวิชาการด้านนี้ ได้วิพากษ์วิจารณ์แบบประเมินเครื่องมือที่จะใช้ประเมินตลอดจนแง่มุมต่าง ๆ ของการประเมิน

7. ความซื่อสัตย์ในการแสดงออกซึ่งข้อจำกัดของการประเมิน เป็นหน้าที่สำคัญของผู้ประเมินที่จะต้องซื่อสัตย์ในการรายงานข้อจำกัดของการประเมินให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง

8. ผลการประเมินเชิงลบ ผู้ประเมินจะต้องรายงานผลแก่ลูกค้การประเมินในทำนองเดียวกัน ไม่ว่าผลการประเมินจะเป็นไปในเชิงลบหรือเชิงบวกก็ตาม

9. การเผยแพร่ผลการประเมิน ในการเผยแพร่ผลการประเมินนั้นให้เป็นไปตามข้อสัญญา ระหว่างผู้ประเมินกับลูกค้การประเมิน

10. การปกป้องอธิปไตยส่วนตัวของส่วนตัวอย่าง ควรจะต้องปกปิดรายชื่อของกลุ่มตัวอย่างในการประเมินไว้เป็นความลับตลอดเวลา ซึ่งเป็นไปตามกฎหมาย

11. การยกเลิกสัญญาการประเมิน ผู้ประเมินไม่ควรยอมรับสัญญาการประเมินเมื่อข้อความในสัญญาขัดต่อจรรยาบรรณของผู้ประเมิน

นิตา ชูโต (2527 อ้างถึงใน สำราญ มีแจ้ง, 2544) กล่าวว่า ผู้ประเมินควรมีจรรยาบรรณดังนี้

1. ผู้ประเมินต้องเห็นชอบในหลักการประเมิน ก่อนที่จะตกลงใจทำการประเมินโครงการนั้น เพราะถ้าผู้ประเมินไม่เห็นด้วยกับหลักการในการประเมินแล้วอาจทำให้เกิดอคติหรือไม่ยุติธรรมแก่ผลการประเมินได้

2. ผู้ประเมินต้องมีความซื่อสัตย์ นั่นคือต้องทำการประเมินอย่างเต็มความสามารถและขณะเดียวกันต้องเคารพเหตุผลของผู้จัดทำโครงการ โดยไม่ขัดต่อผลประโยชน์ของส่วนรวม

3. ในการวางแผนการประเมินต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมิน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้ผลการประเมินปฐมภูมิ แบบแผนการประเมินที่เลือกใช้ต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ผลการประเมินและผู้ปฏิบัติ

4. เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน ควรจะเป็นที่ยอมรับกันระหว่างผู้วางนโยบาย และผู้ทำการประเมิน

5. ผู้ประเมินควรป้องกันการใช่ผลการประเมินที่ผิดและเสียหาย หรือใช่ผลการประเมินไปอ้างอิงเกินความเป็นจริง

6. ควรมีการให้ผู้อื่นวิจารณ์แบบจำลองหรือแผนที่ใช้ในการประเมิน เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน โดยเฉพาะลูกค้การประเมินและนักวิชาการในด้านนี้

7. ผู้ประเมินจะต้องรายงานผลแก่ลูกค้การประเมินตามสัญญาและตรงตามสภาพความเป็นจริงไม่ว่าผลการประเมินจะออกมาเช่นไร

8. ผู้ประเมินควรมีอิสระในการประเมิน โดยไม่มีนโยบายทางการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง และจะต้องตอบสนองต่อความต้องการ หรือความจำเป็นของลูกค้าในการประเมิน

ศิริชัย กาญจนวาสี (2545) กล่าวว่า ผู้ประเมินที่ดีต้องประพฤติปฏิบัติ และมีพฤติกรรม การประเมินที่ตั้งมั่นอยู่บนหลักการสำคัญคือ ประเมินอย่างเป็นระบบ ประเมินด้วยความสามารถ ทางวิชาชีพ ประเมินด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ประเมินโดยให้เกียรติผู้เกี่ยวข้อง และประเมินอย่าง รับผิดชอบต่อส่วนรวม โดย จรรยาบรรณของผู้ประเมินประกอบด้วย

1. ประเมินอย่างเป็นระบบ ผู้ประเมินต้องทำการประเมินสิ่งที่มุ่งประเมินด้วยกระบวนการ ที่เป็นระบบ บนฐานข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เชื่อถือได้ โดยมีการจัดดำเนินงานดังนี้

1.1 ผู้ประเมินพึงพิจารณาร่วมกับผู้เกี่ยวข้องถึงคำถามของการประเมิน วิเคราะห์ จุดอ่อนจุดแข็ง เพื่อเลือกคำถามที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และกำหนดวิธีการตอบคำถาม เหล่านั้น

1.2 ผู้ประเมินต้องทำการประเมินด้วยเทคนิควิธีที่เหมาะสม มีความเป็น มาตรฐาน ไม่ว่าจะเป็เทคนิควิธีเชิงปริมาณหรือคุณภาพ เพื่อให้ได้สารสนเทศจากการประเมินที่มี ความถูกต้อง แม่นยำและเชื่อถือได้

1.3 ผู้ประเมินพึงระบุเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ใช้ในการตัดสินคุณค่า โดยใช้ข้อมูล เชิงประจักษ์ที่เชื่อถือได้

1.4 ผู้ประเมินพึงเสนอรายงานการประเมินที่ครอบคลุม แนวคิดของการประเมิน วิธีการขั้นตอนการประเมินอย่างชัดเจน ข้อจำกัด ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น รายงานควรสื่อความหมายตรง ประเด็น โดยเฉพาะผลทางลบควรใช้ภาษาทางบวกที่เหมาะสมพร้อมทั้งอภิปรายผลการประเมิน ในบริบทได้อย่างเหมาะสม รายงานควรมีรายละเอียดที่เพียงพอที่จะทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจ จนสามารถตีความและวิจารณ์การประเมินได้

2. ประเมินด้วยความสามารถทางวิชาชีพ ผู้ประเมินต้องได้รับการศึกษาและฝึกปฏิบัติ อย่างนักวิชาชีพ มีการพัฒนาความรู้และทักษะการประเมินอยู่ตลอดเวลา โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 ผู้ประเมินพึงมีวุฒิการศึกษาทางการประเมินหรือฝึกอบรมทางการประเมิน แบบนักวิชาชีพ เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะและคุณธรรมที่เหมาะสมสำหรับการเป็นผู้ประเมิน

2.2 ผู้ประเมินต้องทำการประเมินตามกรอบพฤติกรรมแห่งวิชาชีพการประเมิน ผู้ ประเมินพึงปฏิเสธการประเมินนอกกรอบขีดความสามารถของตนเอง แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องทำ การประเมินในลักษณะดังกล่าว ผู้ประเมินจะต้องเสนอข้อจำกัดที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการ ประเมินอย่างชัดเจน พร้อมทั้งพยายามแสวงหาความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ

2.3 ในกรณีที่เป็นกรทดลอง ซึ่งมีกลุ่มทดลอง/กลุ่มควบคุม ผู้ประเมินต้องมั่นใจได้ว่า จะไม่เกิดปัจจัยเสี่ยงหรือผลตกค้างทางลบต่อกลุ่มที่นำมาทำการศึกษา

2.4 ผู้ประเมินพึงสร้างสมและพัฒนาความสามารถในการประเมินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจะทำการประเมินได้อย่างมีคุณภาพ การพัฒนาความสามารถในวิชาชีพทางการประเมินเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ประเมินทุกคน ซึ่งสามารถกระทำได้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การประเมินตนเอง การร่วมงานกับผู้ประเมินอื่นๆ ที่มีความสามารถหรือเชี่ยวชาญทางการประเมิน

3. ประเมินด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ผู้ประเมินต้องติดต่อสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องอย่างเปิดเผยจริงใจ ทำการประเมินด้วยความสุจริต เทียบธรรม โดยมีการดำเนินงาน ดังนี้

3.1 ผู้ประเมินต้องติดต่อสื่อสาร เจาจากกับผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ อย่างเปิดเผยจริงใจ ทั้งเรื่องกำหนดค่าใช้จ่าย การดำเนินงานประเมิน ข้อจำกัดของการดำเนินงาน ขอบเขตของการดำเนินงาน ขอบเขตของผลการประเมินที่จะได้รับ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ประเมินที่จะต้องบอกกล่าวสิ่งเหล่านี้ด้วยความชัดเจน

3.2 ผู้ประเมินพึงบันทึกการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างที่แตกต่างไปจากแผนการเดิมที่เจรจาทกลงไว้ พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผล ถ้าการเปลี่ยนแปลงนั้นอาจส่งผลกระทบต่อขอบเขตการประเมินและผลการประเมิน ผู้ประเมินจะต้องรายงานผู้เกี่ยวข้องให้ทราบอย่างทันเวลา ก่อนที่จะมีผลกระทบจริงเกิดขึ้น

3.3 ผู้ประเมินต้องรับผิดชอบต่อการป้องกันการใช่วิธีการที่ไม่เหมาะสม อันอาจนำไปสู่ความผิดพลาดของสารสนเทศที่จะได้รับรวมทั้งข้อสรุป ผู้ประเมินพึงสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องทราบถึงเหตุผล เพื่อนำไปสู่การเลือกแนวทางที่เหมาะสม แต่ถ้าไม่สามารถป้องกันเหตุดังกล่าวได้ ควรปฏิเสธการทำประเมินหรือปรึกษาทีมงาน หรือผู้เกี่ยวข้องที่มีใจเป็นธรรม เพื่อหาทางออกที่เหมาะสมและมีมาตรฐานที่ยอมรับได้

3.4 ผู้ประเมินพึงเปิดเผยแหล่งทุนสนับสนุนการประเมิน ความเป็นมาของการประเมิน รวมทั้งบทบาท หรือความสัมพันธ์ที่มีต่อผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ

3.5 ผู้ประเมินพึงสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในผลการประเมิน ส่งเสริมการนำผลไปใช้ และป้องกันการนำผลไปใช้ในทางที่ผิด

4. ประเมินอย่างรับผิดชอบต่อส่วนรวม ผู้ประเมินต้องให้ความสนใจต่อความหลากหลายของคุณค่าทางสังคม สิทธิการรับรู้ข่าวสาร การรักษาผลประโยชน์และความถูกต้องทางสังคม โดยมีการดำเนินงานดังนี้

4.1 ในการวางแผนการประเมิน ผู้ประเมินพึงให้ความสนใจต่อคุณค่าในมิติต่างๆ ทางสังคมอย่างครอบคลุม ควรพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ ถ้ามีการละเว้นการประเมินคุณค่าสำคัญบางด้านที่เป็นความสนใจของบางกลุ่ม

4.2 ผู้ประเมินพึงพิจารณาประเมินทั้งผลผลิตที่เกิดขึ้นโดยตรง รวมทั้งผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดอาจขึ้นตามมาในวงกว้างที่มีต่อส่วนรวมตลอดจนการรายงานผลการประเมิน ควรครอบคลุมมิติสำคัญที่เป็นความสนใจของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ

4.3 ผู้ประเมินพึงสร้างความสัมพันธ์ในระดับที่เหมาะสมกับผู้สนับสนุนค่าใช้จ่ายของการประเมิน ตลอดจนสร้างความสมดุลระหว่างความต้องการการประเมินที่เป็นทางการของกลุ่มที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ในกรณีที่ผู้ประเมินเผชิญกับความตึงเครียดกันระหว่างกลุ่มที่เกี่ยวข้องหรือระหว่างผู้ประเมินกับกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง เพื่อหาทางออกที่เหมาะสม ถ้าไม่สามารถแก้ไขความขัดแย้งได้ ควรมีข้อเสนอว่าสมควรดำเนินการประเมินต่อไปหรือไม่ ถ้าสามารถดำเนินการต่อไปได้จะต้องระบุให้ชัดเจนถึงข้อจำกัดที่เป็นผลตามมา

4.4 ภายใต้ระบอบประชาธิปไตย ผู้ประเมินต้องคำนึงถึงสิทธิและเสรีภาพในการรับรู้ข่าวสารของสาธารณชน ผู้ประเมินพึงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีโอกาสรับรู้ข่าวสารการประเมินอย่างเสมอภาค การเผยแพร่สารสนเทศจากการประเมินควรจัดแยกให้เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ ผู้ประเมินจะต้องแน่ใจว่า ผลการประเมินที่เสนอให้นั้นเป็นส่วนสำคัญ มีความถูกต้องชัดเจน ตรงกับความสนใจของแต่ละกลุ่ม และเป็นสิ่งที่แต่ละกลุ่มจำเป็นต้องรับรู้พร้อมทั้งทำให้แต่ละกลุ่มตระหนักว่า ยังมีสารสนเทศบางส่วนที่อาจไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงที่ยังไม่ได้นำเสนอ

4.5 ผู้ประเมินมีความจำเป็นต้องตอบสนองและรักษาผลประโยชน์ของสาธารณะ ขณะที่ผู้ประเมินต้องตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่าง ๆ จะต้องพิจารณาผลประโยชน์ของสาธารณะและความถูกต้องทางสังคมเป็นสำคัญ

นอกจากนี้ ผู้ประเมินควรเป็นผู้ที่มีความเป็นอิสระจากสิ่งที่ประเมิน มีความเชี่ยวชาญในวิธีการประเมิน มีประสบการณ์ในเรื่องที่ประเมิน ผู้ประเมินจะต้องมีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ เช่น รับผิดชอบต่อการศึกษา ทำความเข้าใจสิ่งที่ประเมินและบริบทอย่างถ่องแท้ พยายามเก็บรวบรวมข้อมูลที่เชื่อถือได้ หลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดกับผู้ให้ข้อมูล ตัดสินคุณค่าด้วยความเที่ยงธรรม ป้องกันการนำไปใช้ในทางที่ผิด เป็นต้น

เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2546) กล่าวถึง จรรยาบรรณของผู้ประเมินไว้ว่า

1. การประเมินควรมีการจัดทำสัญญาของทีมงาน ซึ่งจะดำเนินการประเมินโครงการให้ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษร ระบุชัดเจนถึงขอบข่ายของงานที่มุ่งดำเนินการ เพื่อว่ากลุ่มผู้รับดำเนินการประเมินจะได้ดำเนินการต่าง ๆ ให้ครบถ้วนตามสัญญา

2. การประเมินถ้าปรากฏว่ามีข้อขัดแย้งในประเด็นที่มุ่งสนใจซึ่งแตกต่างกัน ควรแก้ไขปัญหาอย่างเปิดเผยและชัดเจน ทั้งนี้เพื่อจะได้ไม่นำเอาประเด็นข้อขัดแย้งเหล่านั้นมาเป็นข้อประนีประนอมในการดำเนินการประเมินและรายงานผลการประเมิน

3. รายงานการประเมินทั้งโดยวาจาและที่เป็นลายลักษณ์อักษรควรมีการดำเนินการอย่างเปิดเผยและตรงไปตรงมา รวมทั้งควรรายงานผลต่าง ๆ ตามความเป็นจริง และควรรายงานข้อจำกัดต่างๆ ของการประเมินให้ผู้ฟังหรือผู้อ่านได้รับทราบด้วย

4. ทีมงานที่ดำเนินการประเมิน จะต้องเคารพและคำนึงถึงสิทธิที่สาธารณชนพึงได้รับทราบเกี่ยวกับข้อมูลที่ต้องทราบ ทั้งนี้ ต้องคำนึงถึงหลักวิชาและสถานภาพ เช่น สิทธิส่วนบุคคลและความปลอดภัยของชุมชนเป็นต้น

5. การออกแบบการประเมินและการดำเนินการประเมิน จะต้องปกป้องและคำนึงถึงสิทธิส่วนบุคคลเสมอ

6. ผู้ประเมินควรจะให้ความเคารพต่อสิทธิมนุษยชนในการกระทำใด ๆ หรือดำเนินการติดต่อกับบุคคลต่าง ๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการประเมิน

7. การประเมินควรจะดำเนินการให้เสรีจลีนสมบูรณ์ และควรมีการเสนอถึงข้อดีและข้อจำกัดในการดำเนินการต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้ฟังจะได้ทราบถึงจุดดีและจุดบกพร่องของการประเมินนั้น ๆ

8. ทีมงานดำเนินการประเมินควรวางแผนและควรใช้จ่ายทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดความน่าเชื่อถือเมื่อเทียบกับงานที่มุ่งดำเนินการในแต่ละขั้นตอน รวมทั้งจะต้องจัดดำเนินการส่วนนี้เป็นอย่างดี และมีความรับผิดชอบในด้านจริยธรรม

9. ต้องซื่อสัตย์ต่อวิชาชีพ กล่าวคือ ควรทำการประเมินโดยใช้หลักวิชาอย่างตรงไปตรงมา ไม่บิดเบือนข้อมูล ไม่อ้างเหตุผลเกินความเป็นจริง ต้องอุทิศเวลาและทำหน้าที่เต็มความสามารถ ไม่คิดว่าผลการประเมินจะต้องเป็นผลบวกเสมอไป ในขณะที่เดียวกันก่อนทำการประเมิน ก็ต้องเห็นด้วยกับหลักการของโครงการเสียก่อน เพื่อมิให้เกิดอคติต่อโครงการอันอาจนำไปสู่ความลำเอียงของการประเมินได้

10. ต้องมีความรับผิดชอบ ผู้ประเมินต้องมีความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติหน้าที่ของตน ขณะเดียวกันก็ต้องเคารพสิทธิของสาธารณชนและตระหนักถึงเหตุผลของผู้จัดทำโครงการ โดยคำนึงถึงผลได้ผลเสียของทุกฝ่าย ไม่ควรทำการประเมินเพียงเพื่อเอาใจผู้บริหารโครงการ หรือเพื่อให้บรรลุนโยบายเท่านั้น แต่ต้องปกป้องมิให้มีการนำผลการประเมินไปใช้ในทางที่ผิด โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้ง นอกจากนั้น ผู้ประเมินควรตรงต่อเวลาและควรรายงานผลให้ทันตามกำหนด เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขเวลาหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง

11. ต้องรักษาความลับอย่างเคร่งครัด ผู้ประเมินอาจต้องเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งต้องปิดบังเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียหายต่อผู้ให้ข้อมูล หรือจะต้องประเมินในเรื่องที่มีความ

ละเอียดก่อนที่ไม่อาจเปิดเผยหรือเผยแพร่ ผู้ประเมินก็ควรที่จะรอบคอบและต้องระมัดระวังโดยไม่กล่าวถึงเรื่องทำนองนี้โดยเด็ดขาด

12. ต้องไม่ละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น ในการติดตามรวบรวมข้อมูล ผู้ประเมินไม่ควรเรียกร้องหรือขู่เชิญผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ แต่ควรมีการเห็นพ้องต้องกัน โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งข้อจำกัดต่างๆ เป็นหลัก ถ้าเป็นโครงการที่จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มบุคคลที่ไม่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากโครงการ ก็ควรจะรวบรวมข้อมูลเหล่านั้นจากกลุ่มบุคคลที่สมัครใจจะให้ความร่วมมือ โดยกลุ่มบุคคลดังกล่าวจะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นอย่างดี และในกรณีเช่นนี้ ผู้ประเมินควรหาแนวทางที่จะช่วยให้กลุ่มบุคคลซึ่งไม่ได้รับผลประโยชน์โดยตรงจากโครงการ ได้มีโอกาสได้รับสิ่งตอบแทนจากโครงการบ้างตามที่เห็นสมควร

13. ต้องมีคุณธรรม ผู้ประเมินต้องมีคุณธรรมประจำใจ กล่าวคือ ควรทำการประเมินเฉพาะโครงการที่จะก่อให้เกิดคุณค่า ไม่ควรทำการประเมินโครงการใดๆ เพื่อเห็นแก่อินจันจางรางวัลเป็นใหญ่ เป็นต้นว่า ไม่ควรทำการประเมินโครงการตามที่ผู้บริหารขอร้องให้กระทำ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ของสาธารณชนและการเปลี่ยนแปลงงบประมาณในทางตรงกันข้าม การดำเนินการประเมินต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความยุติธรรมแก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ต้องรายงานผลตามความเป็นจริงพร้อมทั้งชี้ให้เห็นข้อจำกัด ประเด็นปัญหา โดยนำมาอภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์ต่องานและสังคม ทั้งนี้เพื่อให้ผลของการประเมินเป็นไปด้วยความเที่ยงธรรม

ประเภทของผู้ประเมิน

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้ประเมินภายในองค์การหรือภายในหน่วยงาน (In-house evaluators or Internal evaluators) ผู้ประเมินประเภทนี้ มักจะสังกัดองค์กรบริการสังคม หน่วยงานบริหารหรือบริการทั้งของรัฐและเอกชน ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินงานรับผิดชอบโครงการต่าง ๆ ผู้ประเมินภายในจึงมีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการตรวจสอบและตัดสินผลการดำเนินโครงการขององค์การหรือหน่วยงานที่ตนทำงานอยู่

2. ผู้ประเมินภายนอกหรือผู้ประเมินที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ (External evaluators or consultants) ผู้ประเมินประเภทนี้ มักสังกัดหน่วยงานวิจัยหรือมหาวิทยาลัยทั้งของรัฐบาลและเอกชนและมักจะประเมินเฉพาะบางโครงการที่ตนถนัดและเชี่ยวชาญหรือที่ตนมีประสบการณ์โดยตรงตามที่ได้รับบริการขอหรือว่าจ้างให้ไปประเมินโครงการบางอย่างเฉพาะที่หน่วยงานเห็นว่าเหมาะสมเท่านั้น (เยาวดี ราชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546)

ตารางที่ 1 จุดเด่นของผู้ประเมินภายในและผู้ประเมินภายนอก

ผู้ประเมินภายใน	ผู้ประเมินภายนอก
<ol style="list-style-type: none"> 1. มีข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสภาพโครงการเป็นอย่างดี 2. มีความไวต่อปัญหาและความต้องการของโครงการ 3. ได้รับความไว้วางใจเพราะเป็นที่ยอมรับว่าเป็นบุคคลหนึ่งของคณะผู้ดำเนินงาน 4. มีความเหมาะสมในการประเมินโครงการที่กำลังดำเนินการเพื่อการปรับปรุงหรือแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้หมดไป 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีความเป็นปรนัยในการวิเคราะห์เพื่อประเมินโครงการ ไม่ลำเอียงต่อโครงการ 2. มีเทคนิควิธีและประสบการณ์เฉพาะสำหรับโครงการที่จะประเมิน 3. มีความคล่องตัวที่จะให้ข้อเสนอแนะ รวมทั้งยุติโครงการหรือตัดทอนเงินทุน หรือระงับข้อจำกัดที่เป็นปัญหาของโครงการ 4. มีความเหมาะสมในการประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการ

ที่มา: ยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี (2546)

นอกจากนี้ สํารายณ์ มีแจ้จ (2545) กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของผู้ประเมินภายในและผู้ประเมินภายนอกไว้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อดีและข้อเสียของผู้ประเมินภายในและผู้ประเมินภายนอก

ผู้ประเมินภายใน	ผู้ประเมินภายนอก
<p style="text-align: center;">ข้อดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รู้ระบบงานและโครงการดี 2. ติดต่อสื่อสารง่าย ชัดเจน 3. เข้าใจเกณฑ์ได้ดี 4. เข้าใจความต้องการและความปรารถนาของระบบ 5. เคยชินกับรูปแบบเดิมที่เคยปฏิบัติ <p style="text-align: center;">ข้อเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขาดทัศนที่กว้าง 2. ขาดความชำนาญในการประเมิน 3. ขาดอำนาจ 4. ขาดความเชื่อถือ 5. ขาดอิสระในการประเมิน 6. ยุ่งยากในการติดต่อกับสมาชิก 	<p style="text-align: center;">ข้อดี</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีทัศนที่กว้าง 2. มีอิสระในการประเมิน 3. อยู่ในฐานะที่จะนำสิ่งแปลกใหม่มาใช้ได้ <p style="text-align: center;">ข้อเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นคนแปลกหน้าในงานหรือโครงการนั้น 2. ขาดความรู้เรื่องภายในขององค์กร 3. อาจขาดความระมัดระวังหรือความสนใจในสิ่งที่ต้องการ

ที่มา: สํารายณ์ มีแจ้จ (2545)

สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในโรงเรียนนั้น ครูมีบทบาทใหม่ในการเป็นผู้ประเมินภายใน จุดอ่อนที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้ประเมินภายในคือขาดความชำนาญในการประเมิน ซึ่งข้อค้นพบที่ได้จะมีความน่าเชื่อถือและมีความถูกต้องเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความชำนาญและความสามารถในการประเมินของผู้ประเมินเป็นสำคัญ

ตอนที่ 3 หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ นักวิจัยมักสนใจศึกษาคุณลักษณะที่กำหนดว่าไม่สามารถวัดได้โดยตรงซึ่งเรียกว่าตัวแปรแฝง นักวิจัยสามารถศึกษาคุณลักษณะภายในดังกล่าวนี้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกมา โดยการวัดการสังเกตพฤติกรรมเหล่านั้นแทนคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา ในทางปฏิบัตินักวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็นตัวแปรสังเกตได้หลายตัว และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง โดยการรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน และแต่ละองค์ประกอบ คือตัวแปรแฝงอันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษานั้นเอง

การวิเคราะห์องค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ข้อ คือ

1. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นนี้ ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีความแปรผันเนื่องจากองค์ประกอบร่วม (common factor = F) และองค์ประกอบเฉพาะ (unique factor = U) กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้รับเป็นผลมาจากตัวแปรสาเหตุ คือ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะ การที่ตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันนั้น เนื่องมาจากตัวแปรเหล่านั้นมีองค์ประกอบร่วมเป็นตัวเดียวกัน เมื่อพิจารณา ค่าของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวที่วัดในรูปคะแนนมาตรฐาน (standard score) จะได้โมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบในรูปสมการ ดังนี้

$$Z = (a_1)(F_1) + (a_2)(F_2) + \dots + U = \sum aF + U$$

ตัวแปร Z คือผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วม F_1, F_2, \dots และองค์ประกอบเฉพาะ U โดยมี a_1, a_2, \dots เป็นน้ำหนัก (weight) ขององค์ประกอบร่วมแต่ละองค์ประกอบเรียกว่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading)

2. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน หรือความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบเฉพาะเป็นศูนย์

3. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ จะวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ออกเป็นผลบวกของ

ความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะ และความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วม นั่นคือ เมื่อมีตัวแปรสังเกตได้รูปคะแนนมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และมีความแปรปรวนเป็นหนึ่ง จากโมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบนำสมการมายกกำลังสองและหาผลรวม จะได้ความแปรปรวนของตัวแปร Z ซึ่งมีค่าเท่ากับหนึ่งมีค่าเท่ากับผลบวกของความแปรปรวนจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ (เทอมความแปรปรวนทุกเทอมเป็นศูนย์ตามข้อ 2)

$$V(Z) = 1 = (a_1)^2 V(F_1) + (a_2)^2 V(F_2) + \dots + V(U)$$

เนื่องจากองค์ประกอบ F_1, F_2, \dots อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานด้วย ดังนั้นค่าความแปรปรวนจึงเป็นส่วนความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะนั้นประกอบด้วยส่วนที่เป็นความแปรปรวนเนื่องจากลักษณะวัด หรือความคลาดเคลื่อนในการวัด แทนด้วย e^2 และส่วนที่เป็นความแปรปรวนเนื่องจากลักษณะเฉพาะของตัวแปร แทนด้วย p^2 ดังนั้นจะได้สมการแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร Z ดังนี้

$$\begin{aligned} 1 &= [(a_1)^2 + (a_2)^2 + \dots] + p^2 + e^2 \\ &= [h]^2 + p^2 + e^2 \end{aligned}$$

จากสมการข้างต้นจะเห็นได้ว่าความแปรปรวนในตัวแปรแยกออกได้เป็น 3 ส่วน ซึ่งในการวัดค่าความเที่ยงของตัวแปร สามารถวัดได้จากอัตราส่วนระหว่าง $(h^2 + p^2)$ กับความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปร ส่วนค่าความตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ของตัวแปร คือ อัตราส่วนระหว่าง (h^2) กับความแปรปรวนของตัวแปร รวมของตัวแปรส่วนที่เป็นองค์ประกอบร่วมกับตัวแปรที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัด

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น เทอม h^2 มีชื่อเรียกว่าค่าการร่วม (communality) ของตัวแปร ค่าการร่วมของตัวแปรใดหมายถึง ปริมาณความแปรปรวนของตัวแปรนั้นที่สามารถอธิบายได้ด้วยองค์ประกอบนั่นเอง เมื่อเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของคะแนนจริงในตัวแปร กับค่าการร่วม จะเห็นว่าถ้าตัวแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะเป็นศูนย์แล้ว ค่าการร่วมก็จะเท่ากับค่าความแปรปรวนของคะแนนจริง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าค่าการร่วมของตัวแปรจะมีค่าสูงสุดได้ไม่เกินค่าความเที่ยงของตัวแปรนั้น

ข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ จะมีตัวแปรสังเกตได้หลายตัว ดังนั้นจึงมีสมการแสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรแต่ละตัวเท่ากับจำนวนตัวแปร เมื่อนำค่า $(a_1)^2$ จากทุกสมการมารวมกัน จะได้สัดส่วนของความแปรปรวนในองค์ประกอบร่วม F_1 ที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ทุกตัว ค่าความแปรปรวนนี้เรียกว่า ค่าไอเกน หรือค่าเจาะจง (eigen value) ขององค์ประกอบ F_1 นั่นเอง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537)

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบมีอยู่ 2 ประการคือ ประการแรกเป็นการใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสำรวจ และสืบหารูปแบบการรวมกลุ่มของตัวแปรให้ได้องค์ประกอบ

ภายใต้ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบช่วยให้นักวิจัยลดจำนวนตัวแปรลง และได้องค์ประกอบซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะข้อมูลได้ง่าย และสะดวกในการแปลความหมาย รวมทั้งได้ทราบแผน (pattern) และโครงสร้าง (structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย วัตถุประสงค์ประการที่สองเป็นการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล กรณีนี้นักวิจัยต้องมีสมมติฐานอยู่ก่อนแล้ว และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมติฐานเพียงใด ซึ่งการวิเคราะห์ทั้ง 2 แบบมีขั้นตอนที่เหมือนกันทั้ง 5 ขั้นตอน แต่วัตถุประสงค์ต่างกันดังนี้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploration Factor Analysis)

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าองค์ประกอบร่วมสามารถอธิบายความสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยจำนวนองค์ประกอบร่วมที่ได้จะมีน้อยกว่าจำนวนตัวแปรนั้น มีตัวประกอบร่วมอะไรบ้าง จะใช้ในการสำรวจข้อมูล กำหนดองค์ประกอบ อธิบายความแปรปรวนระหว่างตัวแปร เมื่อผู้วิจัยไม่มีหลักฐานอ้างอิงเพียงพอสำหรับเป็นกรอบของสมมติฐานเกี่ยวกับจำนวนขององค์ประกอบภายใต้ข้อมูลที่สอบวัดได้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2541)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจสามารถใช้ในการตอบคำถามที่เกี่ยวกับความตรงเชิงโครงสร้าง เช่น แบบทดสอบที่นำไปสอบเก็บคะแนนมาวัดอะไรได้บ้าง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมี 3 ประการ คือ

1. ใช้วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

2. ใช้วิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

3. ใช้วิเคราะห์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่

ขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีดังนี้

1. การเตรียมเมตริกสหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ใช้ในการคำนวณเมตริกสหสัมพันธ์นั้นขึ้นอยู่กับปัญหาวิจัย เมตริกส่วนใหญ่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือเมตริกสหสัมพันธ์ของสัมประสิทธิ์โปรดักโมเมนต์ (product-moment correlation coefficient) การวิเคราะห์องค์ประกอบขึ้นอยู่กับข้อกำหนดเป้าหมายของความสัมพันธ์ที่ต้องการศึกษา ถ้าต้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ จำนวนหน่วยคะแนนที่นำมาหาค่าสหสัมพันธ์แต่ละคู่คือจำนวนหน่วยตัวอย่าง ใช้เมตริกสหสัมพันธ์แบบอาร์ (R-Type) ถ้าต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของหน่วยตัวอย่างแต่ละคู่ จำนวนหน่วยของคะแนนที่นำมาหาค่า

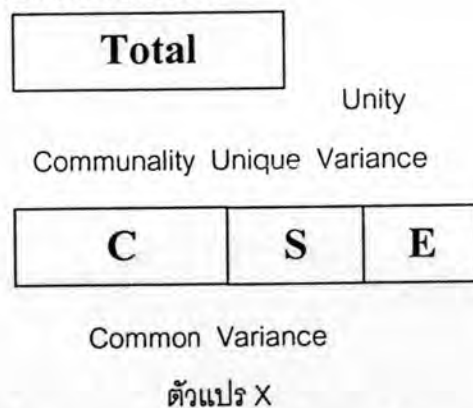
สหสัมพันธ์ คือ คุณลักษณะของหน่วยตัวอย่างแต่ละคน ใช้เมตริกสหสัมพันธ์แบบอาร์ เพื่อศึกษาตัวแปรแฝงที่แสดงออกมาเป็นตัวแปรสังเกตได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537)

2. การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น (Extraction of the Initial Factor) คือการลดจำนวนข้อมูล โดยการได้โครงสร้างของตัวแปรใหม่ที่มีความสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบ มีเป้าหมายในการแยกองค์ประกอบร่วมให้มีจำนวนองค์ประกอบน้อยที่สุด ที่สามารถนำค่าน้ำหนักองค์ประกอบไปคำนวณเมตริกสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้อันเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ วิธีการในการสกัดองค์ประกอบขึ้นอยู่กับแบบจำลองการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ แบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบหลัก (Component factor model) และแบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบร่วม (Common factor model)

2.1 แบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบหลัก (Component factor model) เป็นแบบจำลองที่เน้นเรื่องมิติที่ครอบคลุมความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมด เป็นความพยายามสกัดตัวประกอบจากความแปรปรวนของตัวแปรที่มีอยู่โดยไม่คำนึงถึงส่วนที่ว่าด้วยความแปรปรวนร่วมหรือความแปรปรวนเฉพาะ และความแปรปรวนคลาดเคลื่อน วิธีที่ใช้สกัดตัวประกอบประเภทนี้ได้แก่ principal components analysis PC PA,

2.2 แบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบร่วม (Common factor model) โมเดลนี้กำหนดให้ตัวแปรแบ่งออกเป็นสองส่วนย่อย ๆ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ร่วมกับตัวแปรอื่น และส่วนเฉพาะของตัวเอง ซึ่งแสดงดังภาพ

แผนภาพที่ 1 แบบจำลองตัวประกอบร่วม



จากแผนภูมิทั้งหมดจะเห็นว่าความแปรปรวนทั้งหมด (total variance) ของตัวแปร แต่ละตัวนั้นอาจถูกแบ่งออกเป็น ความแปรปรวนที่ร่วมกับตัวแปรอื่น (Common Variance) และความแปรปรวนพิเศษ (unique variance) หรือความแปรปรวนที่เหลือ (residual variance) ดังเขียนเป็นสมการเส้นตรงได้ดังนี้ คือ

$$T = C + U$$

โดยที่ T แทน ความแปรปรวนทั้งหมด C แทน ความแปรปรวนที่ร่วมกับตัวแปรอื่น

U แทน ความแปรปรวนพิเศษ หรือความแปรปรวนที่เหลือ

สำหรับความแปรปรวนพิเศษ หรือ ความแปรปรวนที่เหลือนั้นยังสามารถแบ่งย่อย ออกเป็น 2 ส่วน คือ ความแปรปรวนเฉพาะตัว (specific variance) กับความแปรปรวนที่มาจากความคลาดเคลื่อน (error variance) ซึ่งเขียนเป็นสมการเส้นตรงได้ดังนี้ คือ

$$U = S + E$$

โดยที่ U แทน ความแปรปรวนพิเศษ หรือความแปรปรวนที่เหลือ

S แทน ความแปรปรวนเฉพาะตัว

E แทน ความแปรปรวนที่มาจากความคลาดเคลื่อน

ซึ่งวิธีการที่ใช้สกัดตัวประกอบประเภทนี้ ได้แก่

- ก. การวิเคราะห์องค์ประกอบแกนमुखสำคัญ (principal axis factoring : PAF หรือ PA_2)
- ข. วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least squares method)
- ค. วิธีไลค์ลิตู๊ดสูงสุด (maximum likelihood method)
- ง. วิธีการวิเคราะห์ภาพพจน์ หรือการวิเคราะห์แบบเงา (Image analysis)
- จ. การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบแอลฟา (alpha factor analysis)

ความแตกต่างของแบบจำลองทั้งสองในการวิเคราะห์ตัวประกอบ (อุทุมพร จามรมาน, 2532)

1. ในแบบจำลองที่ว่าด้วยองค์ประกอบร่วม ผู้วิจัยต้องตั้งข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าการร่วมกัน (communality : h^2) แต่ในแบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบหลักนั้นไม่จำเป็น
2. การวิเคราะห์ตัวประกอบซึ่งเริ่มเมตริกสหสัมพันธ์ (correlation matrix) ค่าในแนวทแยงของแบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบร่วมจะต้องประมาณค่าความร่วมกันก่อน แต่ในแบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบหลักจะใส่ค่า 1.00 ไว้ในแนวทแยงของเมตริกสหสัมพันธ์แทน
3. แบบจำลองทั้งสองจะเหมือนกันในกรณีในส่วนเฉพาะ (specific part) ของตัวแปร มีค่าเป็น 0 นั่นคือ ตัวแปรจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนที่ร่วมกันกับส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนเท่านั้น
4. แบบจำลองที่ว่าด้วยตัวประกอบร่วม จำนวนตัวแปรจะเท่ากับจำนวนตัวประกอบที่สามารถอธิบายได้ว่า ตัวประกอบจะอธิบายความแปรปรวนของตัวแปร Z_j ได้ทั้งหมด ตัวประกอบในแบบจำลองตัวประกอบร่วมอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งจำนวนตัวประกอบจะน้อยกว่าตัวแปรมาก เมื่อสกัดองค์ประกอบแล้วจะได้ผลของการจัดรวมกลุ่มตัวแปรเป็นองค์ประกอบต่างๆ แต่ผลของการสกัดองค์ประกอบที่ได้อาจมีลักษณะการจัดรวมกลุ่มเป็นองค์ประกอบที่ยังซับซ้อน

และตีความได้ง่าย จึงมีการปรับให้การจัดรวมกลุ่มตัวแปรดูง่ายขึ้น และมีความหมายมากขึ้นโดยใช้เทคนิคที่เรียกว่าการหมุนแกน

3. วิธีการหมุนแกน (Method of Rotation) เทคนิคการหมุนแกนใช้หลักการหมุนแกนอ้างอิง (reference axes) ซึ่งเป็นแกนองค์ประกอบให้แกนอ้างอิงผ่านจุดพิกัดของตัวแปรให้มากที่สุด เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่าย (simple structure) ไม่ซับซ้อน การหมุนแกนอ้างอิงทำได้ 3 วิธี

3.1 การหมุนแกนโดยใช้กราฟ (Graphic Rotation) มีวิธีการหมุน 2 แบบ คือ แบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) และแบบมุมแหลม (Oblique Rotation) แกนอ้างอิงขององค์ประกอบก่อนมีการหมุนแกนมีลักษณะเป็นแกนตั้งฉากกัน ซึ่งแสดงว่าองค์ประกอบทั้งสองเป็นอิสระต่อกัน การหมุนแกนแบบตั้งฉากคือการหมุนแกนอ้างอิงทั้งสองไปพร้อม ๆ กัน โดยแกนทั้งสองยังคงตั้งฉากกันเหมือนเดิม ส่วนการหมุนแกนแบบมุมแหลมนั้น นักวิจัยอาจเลื่อนหมุนแกนทั้งสองด้วยมุมที่ต่างกัน ผลจากการหมุนแกนแบบตั้งฉาก จะทำให้องค์ประกอบทั้ง 2 ไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนการหมุนแกนแบบมุมแหลมจะทำให้องค์ประกอบทั้งสองมีความสัมพันธ์กัน และสัมพันธ์กันในเมตริกแบบแผนจะไม่ตรงกับเมตริกโครงสร้าง

3.2 การหมุนแกนโดยใช้การวิเคราะห์ (Analytical Rotation) หลักการของการหมุนแกนโดยใช้การวิเคราะห์เป็นการนำหลักการของ Thurstone มาสร้างเกณฑ์เพื่อปรับค่าสัมประสิทธิ์ในเมตริกองค์ประกอบให้ตีความได้ง่ายขึ้น ในหลักที่ว่า องค์ประกอบจะมีโครงสร้างง่ายเมื่อพิกัดของตัวแปรอยู่บนแกนอ้างอิงแกนเดียว นั่นคือ สมาชิกในแต่ละแถวของเมตริกองค์ประกอบควรมีค่าสูงเฉพาะในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น และควรมีค่าต่ำในทุกองค์ประกอบที่เหลือ ถ้ากำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบเฉพาะองค์ประกอบหนึ่งมีค่าเท่ากับค่าการรวมของตัวแปรนั้น หมายความว่าตัวแปรนั้นวัดองค์ประกอบเดียว จะทำให้ตีความหมายของตัวแปรนั้นได้ง่ายขึ้น วิธีนี้เป็นการหมุนแกนเชิงวิเคราะห์ให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละแถวมีค่าสูงสุดและทำให้องค์ประกอบทั่วไป รวมทั้งตีความหมายของแต่ละตัวแปรได้ง่าย อีกวิธีหนึ่งเป็นการหมุนแกนเชิงวิเคราะห์โดยให้กำลังสองของน้ำหนักในแต่ละสดมภ์ของเมตริกองค์ประกอบมีค่าสูงสุดทำให้องค์ประกอบเฉพาะ ซึ่งจะตีความหมายขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบได้ง่าย จากเกณฑ์ทั้ง 2 ข้อนี้นำไปสู่การหมุนแกนเชิงวิเคราะห์แบบต่าง ๆ ซึ่งแยกเป็น 2 แบบคือ

3.2.1 การหมุนแกนแบบตั้งฉาก (Orthogonal Rotation) ซึ่งมีวิธีย่อยแบ่งตามเกณฑ์ที่ใช้ และหาได้ทั่วไปในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ให้เลือกใช้ได้ ดังนี้

ก. การหมุนแกนแบบควอติแมกซ์ (Quartimax Rotation) เป็นวิธีการหมุนแกนโดยให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละแถวในเมตริกองค์ประกอบมีค่าสูงสุด

ผลจากวิธีนี้ได้องค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมีค่าสูงบางตัวแปรและมีค่ากลางและต่ำในบางตัวแปร เป็นผลให้ได้องค์ประกอบทั่วไป

ข. การหมุนแกนแบบแวร์ริแมกซ์ (Varimax Rotation) เป็นวิธีการหมุนแกน โดยให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์ (column) ในเมตริกองค์ประกอบมีค่าสูงสุด วิธีนี้ได้องค์ประกอบที่มีค่าง่าย และได้องค์ประกอบเฉพาะ ซึ่งทำให้การแปลความหมายองค์ประกอบสะดวกขึ้น

ค. การหมุนแกนแบบอีควอแมกซ์ (Equamax Rotation) เป็นวิธีที่ผสมผสานวิธีควอติแมกซ์ และวิธีแวร์ริแมกซ์ องค์ประกอบที่ได้จะมีลักษณะกลางๆ ระหว่างสองวิธีนี้

3.2.2 การหมุนแกนแบบควอติมิน (Quartimin Rotation) แบ่งออกเป็นวิธีย่อยตามเกณฑ์ที่ใช้ และหาได้ทั่วไปในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ให้เลือกใช้ได้ ดังนี้

ก. การหมุนแกนแบบควอติมิน (Quartimin Rotation) ใช้หลักการเดียวกันกับวิธีการหมุนแกนแบบควอติแมกซ์ แต่ยอมให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันผลที่ได้จะได้องค์ประกอบที่เป็นองค์ประกอบทั่วไป

ข. การหมุนแกนแบบโคแวร์ริมิน (Covarimin Rotation) ใช้หลักการเดียวกับวิธีการหมุนแกนแบบแวร์ริแมกซ์ แต่ยอมให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน ผลที่ได้จะได้องค์ประกอบเฉพาะ

ค. การหมุนแกนแบบอ็อบลิมิน (Oblimin Rotation) เป็นวิธีผสมผสานระหว่างวิธีควอติมินและวิธีโคแวร์ริมินที่ให้ผลการวิเคราะห์ที่ดีขึ้น มีหลักการในการใช้การทำให้ค่าความแปรปรวนร่วมของกำลังสองของสัมประสิทธิ์ ที่เป็นภาพฉายน้ำหนักองค์ประกอบบนแกนอ้างอิงมีค่าน้อยที่สุด

3.3 การหมุนแกนเข้าสู่เมตริกเป้าหมาย (Rotation to a Target Matrix) ทำได้โดยการกำหนดเมตริกน้ำหนักองค์ประกอบเป็นเมตริกเป้าหมายไว้ล่วงหน้า แล้วหมุนแกนซึ่งอาจเป็นแบบตั้งฉากหรือแบบแหลมจนได้เมตริกองค์ประกอบที่มีค่าเท่ากับหรือใกล้เคียงเมตริกเป้าหมาย และใช้เกณฑ์กำลังสองน้อยที่สุดเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างเมตริกทั้งสอง

หลักการหมุนแกนที่กล่าวมาทำให้ได้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่ายกว่าองค์ประกอบก่อนการหมุนแกน ผลจากการหมุนแกนไม่ทำให้ค่าการร่วม ค่าไอเกนและปริมาณความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบเปลี่ยนแปลง แต่มีผลทำให้สัมประสิทธิ์น้ำหนักองค์ประกอบในเมตริกองค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบเปลี่ยนแปลง การใช้วิธีการหมุนแกนที่แตกต่างกันจะให้ผลการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน นักวิจัยควรพิจารณาเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่ให้ผลสอดคล้องกับทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

4. การสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ

เมื่อได้เมตริกองค์ประกอบจากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลังจากมีการหมุนแกนแล้ว งานสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ การสร้างตัวแปรประกอบ (composite variable) หรือสเกลองค์ประกอบ (factor scale)

4.1 การสร้างตัวแปรประกอบ (Component Variables) ตัวแปรประกอบเป็นผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นการสร้างตัวแปรประกอบจึงสร้างจากผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ดังสมการ

$$F = (W1) (Z1) + (W2) (Z2) + \dots (Wn) (Zn)$$

ในที่นี้ n คือจำนวนตัวแปรสังเกตได้ และ $W1, W2, \dots, Wn$ คือสัมประสิทธิ์คะแนนตัวประกอบ (component score coefficients) ซึ่งเป็นฟังก์ชันของน้ำหนักองค์ประกอบในเมตริกองค์ประกอบซึ่งโปรแกรม SPSS จะให้สัมประสิทธิ์คะแนนตัวประกอบในเมตริกชื่อ เมตริกสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (factor score coefficient matrix)

4.2 การสร้างสเกลองค์ประกอบ (factor Scales) เนื่องจากองค์ประกอบร่วมมีส่วนที่กำหนดไม่ได้ และในการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง และสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นจะแตกต่างจากองค์ประกอบร่วมที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี ดังนั้นการสร้างสเกลองค์ประกอบต้องมีเกณฑ์ในการสร้างให้สเกลองค์ประกอบใกล้เคียงกับองค์ประกอบร่วมมากที่สุด ซึ่งมีวิธีสร้างดังนี้

4.2.1 วิธีการสร้างตามหลักการถดถอย เป็นวิธีการสร้างโดยให้ความสัมพันธ์ระหว่างสเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นกับองค์ประกอบร่วมตามทฤษฎีมีค่าสูงสุด

4.2.2 วิธีการสร้างตามหลักกำลังสองน้อยที่สุด เป็นวิธีการสร้างโดยให้ผลรวมกำลังสองของผลต่างระหว่างตัวแปรสังเกตได้ และส่วนที่เป็นองค์ประกอบร่วมคำนวณจากสเกลองค์ประกอบที่มีค่าน้อยที่สุด

4.2.3 วิธีการสร้างตามเกณฑ์ของ Bartlett วิธีนี้นำความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างมาพิจารณาด้วย ในการสร้างสเกลองค์ประกอบตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนมากจะถูกถ่วงน้ำหนักด้วยค่าน้อยกว่าตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนน้อย

4.2.4 วิธีการสร้างตามวิธีของ Anderson และ Rubin เป็นวิธีที่พัฒนาวิธีการของ Bartlett เป็นวิธีที่พัฒนาวิธีการของ Bartlett ให้ดีขึ้นโดยการสร้างสเกลองค์ประกอบตามวิธีการของ Bartlett ภายใต้ข้อกำหนดว่า สเกลองค์ประกอบต้องเป็นอิสระต่อกัน การสร้างสเกลโดยใช้องค์ประกอบเป็นพื้นฐาน (Factor-Based Scales) โดยที่ในการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ทำให้นักวิจัยหลายคนเชื่อว่าการสร้างสเกลองค์ประกอบมาจากสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบนั้นควรเลือกมาเฉพาะบางตัวแปร โดย Kim และ Mueller

(1978 อ้างถึงใน นางลักษณ วิรัชชัย, 2537) เสนอว่าควรใช้ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเกิน 0.30 เท่านั้น

ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบจะให้ข้อมูลที่หลากหลาย ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนขององค์ประกอบเพื่อเก็บไว้สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปในอนาคต กฎที่ดีที่สุดสำหรับการกำหนดจำนวนขององค์ประกอบคือ "eigenvalue > 1" ค่า eigenvalue เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความสามารถขององค์ประกอบว่าจะอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวแปรได้มากน้อยเพียงใด โดยปกติถ้าองค์ประกอบนั้นอธิบายความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างได้น้อยกว่า 1 eigenvalue แล้วก็ไม่มีความจำเป็นที่จะนำองค์ประกอบนั้นมาใช้ หากตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์มีจำนวนน้อย การวิเคราะห์อาจจะให้ผลเป็นองค์ประกอบแค่ 2-3 องค์ประกอบเท่านั้น แต่เราอาจจะกำหนดเกณฑ์อื่น ๆ สำหรับเลือกจำนวนองค์ประกอบได้ eigenvalue > 1 นี้เป็นเกณฑ์ที่ถูกกำหนดไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทุกโปรแกรม

5. ตั้งชื่อองค์ประกอบ เมื่อเรารู้ค่า loading แล้ว ถัดมาคือตั้งชื่อให้แต่ละองค์ประกอบ มีกฎในการตั้งชื่อดังนี้ คือ ชื่อขององค์ประกอบควรจะสั้น อาจตั้งชื่อเพียง 1-2 คำ และมีความหมายสอดคล้องกับโครงสร้างขององค์ประกอบ โดยพิจารณาความคล้ายคลึงกันระหว่างตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบ ถ้าผู้วิจัยค้นคว้ามาตามโครงสร้างของทฤษฎี ผู้วิจัยอาจจะต้องการใช้ชื่อองค์ประกอบตามทฤษฎีที่ได้ค้นคว้ามาหรือผู้วิจัยอาจจะตั้งชื่อใหม่ที่สอดคล้องกับแนวความคิดของผู้วิจัยเอง

สำหรับการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบหรือตัวบ่งชี้ในการประเมินนั้น เป็นการให้ความสำคัญในแต่ละองค์ประกอบว่ามีความสำคัญมากน้อยเพียงใด องค์ประกอบใดควรพิจารณาเป็นอันดับแรกและองค์ประกอบใดควรพิจารณาเป็นอันดับรองลงมา ค่าน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ต่างกันย่อมทำให้ผลการประเมินต่างกันด้วย วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวว่าควรใช้วิธีการใดจึงจะมีความเหมาะสมมากที่สุด ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของตัวแปรที่พัฒนาขึ้น โดยในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรแต่ละตัว สามารถทำได้โดยให้น้ำหนักของตัวแปรเท่ากันทุกตัวหรือให้มีความแตกต่างกันในแต่ละตัว โดยมีวิธีการหลัก 3 วิธี คือ

1. วิธีการตัดสินใจโดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert judgment) เป็นการพิจารณาลงความเห็นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นนักวิจัยหรือนักวางแผนโดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอค่าน้ำหนักของตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการหาค่าเฉลี่ยหรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบดูค่าร้อยละของผู้ตอบที่เห็นด้วยกับความสำคัญของตัวแปรนั้น นอกจากนี้ยังมีวิธีที่เป็นระบบมากขึ้น โดยการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถามความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจนแล้ว จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปร

2. วิธีการวัดจากความพยายามของการได้มาของตัวแปร (Measure effort required) โดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้ หรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ถ้าตัวแปรใดมีการใช้เวลาหรือค่าใช้จ่ายสูง หรือมีการใช้ความพยายามมากกว่าตัวแปรอีกตัวหนึ่ง ตัวแปรนั้นควรมีน้ำหนักมากกว่า (หรือน้อยกว่า) อีกตัวแปรหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา

3. วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (Empirical data) เป็นการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้น้ำหนักของแต่ละตัวแปรโดยอาจใช้หลักการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์จำแนก หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

ในทางปฏิบัติมักใช้หลักทฤษฎีควบคู่กับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติวิธีการใช้ข้อมูลเชิงทฤษฎีให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินใจทำให้เกิดความลำเอียงได้ แต่ก็ยังเป็นวิธีการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และมีความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล ใช้ค่าใช้จ่ายน้อย ส่วนวิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เป็นการใช้หลักการทางสถิติในการวิเคราะห์ อาจมีความยุ่งยากซับซ้อน ใช้ค่าใช้จ่ายสูง แต่ช่วยลดความลำเอียงของข้อมูล มีความเที่ยงและความตรงของข้อมูล โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบนับเป็นวิธีที่ดีที่สุด (จอมทัพ ขวัญราช, 2548)

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้และตัวแปรแฝง โดยการรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกัน และแต่ละองค์ประกอบ คือตัวแปรแฝงอันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษานั้นเอง และในงานวิจัยขั้นนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ เนื่องจากยังไม่มีหลักฐานอ้างอิงเพียงพอสำหรับเป็นกรอบของสมมติฐานเกี่ยวกับจำนวนขององค์ประกอบสมรรถภาพที่จำเป็นของครูในฐานะผู้ประเมินภายใน

ตอนที่ 4 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเข้าถึงฉันทามติแบบพหุลักษณะ

Avery และคณะ (1981 อ้างถึงใน สุวลี ทวีบุตร, 2540) ระบุว่า ฉันทามติ (consensus) หรือความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในการนำมาสู่ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ กระบวนการตัดสินใจโดยใช้ฉันทามติเป็นเครื่องมือที่มีอำนาจ (powerful) ในการนำมาใช้ตัดสินใจ เพื่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในกลุ่ม เนื่องจากเป้าหมายของฉันทามติคือความต้องการให้พื้นฐานของการตัดสินใจมาจากความร่วมมือความเห็นพ้องต้องกันในกลุ่มมากกว่ามาจากการแข่งขันระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม

อนุวัฒน์ ศุภชติกุล (2543) กล่าวว่า ฉันทามติ (Consensus) คือการหาทางเลือกหรือจุดยืนที่สมาชิกทุกคนเห็นด้วย ยอมรับได้ด้วยความสะดวกสบายใจ และให้การสนับสนุนที่จะดำเนินการ ซึ่งหลังจากที่สมาชิกทั้งหมดได้พิจารณาวิเคราะห์แยกแยะข้อดีข้อเสียทุกแง่มุมแล้ว และ ความเห็น

ร่วมของกลุ่ม ไม่ใช่การลงมติซึ่งทุกคนเห็นด้วยทั้งหมดเป็นเอกฉันท์ (unanimous vote) ไม่ใช่มติของเสียงส่วนใหญ่ (majority vote) ซึ่งเสียงส่วนน้อยไม่ต้องการ และไม่ใช่สิ่งที่ทุกคนพอใจเต็มที่

กล่าวโดยสรุป จันทามติ คือความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน เป็นความเห็นที่สมาชิกทุกคนยอมรับได้ด้วยความสะดวกสบายใจ

ในอดีตกระบวนการตัดสินใจโดยใช้จันทามติ (consensus) ต้องอาศัยความเห็นพ้องต้องกันจากสมาชิกทุกคนในกลุ่ม หากมีบุคคลที่มีอำนาจภายในกลุ่มแสดงความคัดค้านหรือไม่เห็นด้วยกับจันทามติของกลุ่ม กลุ่มจะต้องพิจารณาจันทามติใหม่อีกครั้ง แต่อย่างไรก็ตามจันทามติตามหลักการดังกล่าวมีการนำไปใช้เพียงบางส่วน เนื่องจากจุดเน้นของการตัดสินใจโดยใช้จันทามติ คือการพิจารณารับฟังแนวคิดและข้อเสนอของทุกคนเพื่อให้แนวคิดที่ได้มาจากการยอมรับจากสมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่ม (สุวลี ทวีบุตร, 2540)

จันทามติถูกนำไปใช้มากในกลุ่มนักบวชทางศาสนา (Religious Society of friends) ซึ่งเรียกว่า เควเคอร์ (Quakers) นักบวชเหล่านี้ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและนำจันทามติไปใช้มากกว่า 300 ปี และมีการกล่าวถึงในประวัติศาสตร์ช่วงต่าง ๆ ว่า จันทามติเคยถูกใช้ในกลุ่มประเทศแอฟริกา (Africa) สเปน (Spain) รัสเซีย (Russia) และชาวอเมริกันโดยกำเนิด (Native American)

จันทามติได้รับความนิยมมากในการนำมาใช้เปลี่ยนแปลงกระบวนการกลุ่มทางสังคม เช่น การทำให้ผลการประชุมกลุ่มเป็นที่พอใจและยอมรับจากสมาชิกในกลุ่มว่ามีความยุติธรรม

ในปัจจุบันกระบวนการตัดสินใจโดยใช้จันทามติในสังคมอเมริกันยุคใหม่ มิได้จำกัดอยู่แค่กลุ่มนักบวชและการนำไปใช้ในกิจกรรมทางสังคมเท่านั้นแต่มีการนำจันทามติไปใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ตามมหาวิทยาลัย การประชุมของกลุ่มอาชีพและสถานการณ์อื่น ๆ อีกมากมาย เพราะหลักการของจันทามติสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง เช่น เมื่อต้องการให้โครงสร้างของกระบวนการตัดสินใจมีความสร้างสรรค์และยุติธรรม (สุวลี ทวีบุตร, 2540)

สถานการณ์กลุ่มที่เหมาะสมในการใช้จันทามติ (สุวลี ทวีบุตร, 2540)

1. เมื่อมีจุดประสงค์เพื่อต้องการความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในกลุ่ม (Unity of purpose) โดยปกติแล้วความคิดของสมาชิกในกลุ่มเมื่อจะตัดสินใจสิ่งใดที่ดีที่สุดย่อมแตกต่างกัน แต่จะต้องมีแนวคิดที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันที่สมาชิกส่วนใหญ่ในกลุ่มให้การยอมรับ

2. เมื่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีอำนาจเท่าเทียมกัน (Equal access to power for all member) ในการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น แม้ว่าสมาชิกในกลุ่มจะมีความแตกต่างกันในด้านความอาวุโส และบุคลิกภาพ

3. เมื่อกลุ่มมีความเป็นอิสระจากโครงสร้างของชนชั้นภายนอก (Autonomy of the group from external hierachical structures) เพราะเป็นเรื่องยากสำหรับกลุ่มที่จะใช้จันทามติภายในระบบของตนเอง

เมื่อกลุ่มต้องเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่ใหญ่กว่า เช่น เป็นระบบภาควิชาในมหาวิทยาลัยซึ่งต้องมีการประสานงานการควบคุมจากบุคคลที่เป็นผู้บริหาร ดังนั้นการที่จะทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความเท่าเทียมกัน จึงเป็นเรื่องยาก

4. เวลาของกลุ่ม (time) กระบวนการที่จะพัฒนาขั้นตอนิของกลุ่มให้ได้ผลนั้นต้องอาศัยเวลาสำหรับใช้ในกิจกรรมและการตัดสินใจของกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการตัดสินใจที่ค่อนข้างยุ่งยากและไม่สามารถทำได้อย่างเร่งด่วน ถ้าสมาชิกในกลุ่มไม่สามารถเสียสละเวลา ไม่มีความอดทนก็ไม่สามารถหาขั้นตอนิจากกลุ่มได้

5. เมื่อกลุ่มมีความตั้งใจที่จะเข้าร่วมในกระบวนการ (A willingness in the group to attend to process) การที่สมาชิกในกลุ่มจะทำงานร่วมกันเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจได้นั้นเป็นสิ่งสำคัญซึ่งต้องอาศัยการเอาใจใส่ต่อกระบวนการ ความตั้งใจที่จะให้เวลากลุ่มในการที่จะอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการหรือเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ และการเอาใจใส่ต่องานและการตัดสินใจนั้น ๆ

6. เมื่อกลุ่มมีความตั้งใจที่จะสนใจต่อทัศนคติ (A willingness in the group to attend to attitudes) การที่กลุ่มจะมีขั้นตอนิที่ดีได้สมาชิกในกลุ่มต้องมีความตั้งใจที่จะร่วมมือกันและรู้สึกไว้วางใจซึ่งกันและกัน ดังนั้นสมาชิกแต่ละคนควรจะตรวจสอบทัศนคติของตนเองและเปิดใจรับการเปลี่ยนแปลง

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

ประโยชน์ของการตัดสินใจโดยใช้ขั้นตอนิ

1. คุณภาพของการตัดสินใจ (Quality of decision) เมื่อการตัดสินใจมาจากการยอมรับของคนจำนวนมาก จึงนำมาซึ่งความน่าเชื่อถือ ความตรง ความครบถ้วน และมาตรฐานในการทำงาน

2. ความสร้างสรรค์ (Creativity) ข้อเสนอที่หลากหลายที่มาจากจินตนาการและความต้องการของทุกคนที่ร่วมกันคิดพิจารณา นำมาสู่แนวทางการตัดสินใจที่สร้างสรรค์

3. ข้อตกลงและความพึงพอใจ (Commitment and satisfaction) การตัดสินใจที่ได้จากขั้นตอนิเป็นการตัดสินใจที่ได้จากความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่ม

4. ส่งเสริมคุณค่าและทักษะ (Fostering of values and skill) ขั้นตอนิต้องการผู้คนที่จะพิจารณาและแสดงความเคารพในความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่น ๆ ให้ความร่วมมือและมีความ

รับผิดชอบต่อกลุ่ม ซึ่งทักษะดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้ในกิจกรรมอื่น ๆ (Avery และคณะ (1981) อ้างถึงใน สุวลี ทวีบุตร, 2540)

ระดับชั้นทามติที่เหมาะสม

เนื่องจากยังไม่ปรากฏข้อตกลงที่ชัดเจนในการกำหนดระดับชั้นทามติและความคงที่ของระดับชั้นทามติขั้นต่ำที่เหมาะสม ดังนั้นจึงปรากฏเกณฑ์ที่นำมาใช้พิจารณาแตกต่างกันออกไป โดยระดับชั้นทามติดังกล่าวจะใช้ในเทคนิคเดลฟาย (สุวลี ทวีบุตร, 2540)

1. ในด้านระดับคะแนนชั้นทามติ Murry และ Hammons (1995) กำหนดไว้ว่า ข้อความใดจะถือว่าได้รับชั้นทามติก็ต่อเมื่อข้อความนั้นมีผู้ตอบสอดคล้องกัน 75% ส่วน Flanders (1989) กล่าวว่า ข้อความใดจะถือว่าได้รับชั้นทามติก็ต่อเมื่อข้อความนั้นมีผู้ตอบสอดคล้องกัน 60%

2. ในด้านความคงที่ (stability) ของระดับชั้นทามติ มีผู้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาไว้หลายท่าน เช่น Murry และ Hammons (1995) ให้ข้อเสนอว่า ควรยุติการวิจัยเมื่อระดับชั้นทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากรอบที่ผ่านมาน้อยกว่า 20% ส่วน Linstone (1978) ให้ข้อเสนอแนะว่า ควรยุติการวิจัยในรอบต่อไปเมื่อระดับชั้นทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากรอบที่ผ่านมาน้อยกว่า 15 %

กระบวนการเข้าถึงชั้นทามติแบบพหุลักษณะ

กระบวนการเข้าถึงชั้นทามติแบบพหุลักษณะเป็นกระบวนการที่มีระบบแบบแผนในตัวเอง สามารถนำไปใช้กับข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ อีกทั้งยังช่วยสร้าง กฎเกณฑ์การตัดสิน (judging panel) นอกจากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยยังสนุกไปกับกระบวนการวิจัย ถึงแม้ว่าจะต้องใช้เวลาในการดำเนินการไปบ้างก็ตาม (King และคณะ, 2001)

ขั้นตอนการดำเนินการของกระบวนการเข้าถึงชั้นทามติแบบพหุลักษณะ

Vanderwood และ คณะ (1993) ได้เขียนอธิบายถึงกระบวนการเข้าถึงชั้นทามติแบบพหุลักษณะ (Multiple Attribute Consensus Reaching) ในบทความเรื่อง "Consensus Building: A Process for Selecting Educational Outcomes and Indicators. ซึ่งตีพิมพ์ในวารสาร Outcomes & Indicators: NCEO โดยกระบวนการเข้าถึงชั้นทามติแบบพหุลักษณะมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการ ดังต่อไปนี้ (รายละเอียดตามลำดับขั้นตอนดังแผนภาพที่ 2)

ระยะที่ 1: การก่อให้เกิดของข้อมูล

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการศึกษา จนได้รายการองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อย
2. แบ่งกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholders) หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 4-10 คน

ระยะที่ 2: การประชุมการทำงานหาฉันทามติ

3. อธิบายวัตถุประสงค์ของการประชุมกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนกระบวนการเข้าถึงฉันทามติแบบพหุลักษณะให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงกระบวนการ
4. แจกรายการองค์ประกอบที่ศึกษามาได้ให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนให้นำหน้าความสำคัญ โดยมีพิสัยของน้ำหนักที่ให้ตั้งแต่ 0-100
5. ให้กลุ่มตัวอย่างซักถาม/แก้ไข รายการองค์ประกอบได้จนเป็นที่พอใจของกลุ่ม
6. ให้นำหน้าความสำคัญ โดยให้คะแนนในองค์ประกอบหลักก่อนจนครบทุกรายการก่อน จากนั้นจึงให้คะแนนในองค์ประกอบย่อย โดยในการให้คะแนนในองค์ประกอบหลักทั้งหมด จะต้องมียังน้อย 1 องค์ประกอบ ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญเป็น 100 คะแนน และในการให้คะแนนองค์ประกอบย่อย ก็เช่นเดียวกัน ต้องมียังน้อย 1 องค์ประกอบที่มีคะแนน 100 คะแนน (มากกว่า 1 องค์ประกอบได้)

ระยะที่ 3: การสังเคราะห์ฉันทามติ

7. คำนวณค่าเฉลี่ย (mean) ค่ามัธยฐาน (median) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนมากกว่า 75 และร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนน้อยกว่า 50 และพิสัย (range) ของน้ำหนักในแต่ละองค์ประกอบเริ่มจากองค์ประกอบหลักไปจนถึงองค์ประกอบย่อย
8. สำหรับรายการองค์ประกอบที่มีค่าพิสัย (range) กว้าง โดย Vanderwood ใช้เกณฑ์ค่ากลางของพิสัยเฉลี่ย (mid-range average) มีค่า 60-80 ให้กลุ่มตัวอย่างอภิปรายผลการให้นำหน้าหนักที่ได้ จนได้ข้อสรุปที่ยอมรับได้ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างให้นำหน้าองค์ประกอบอีกครั้งหนึ่ง
9. คำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละองค์ประกอบจากทุกกลุ่ม แล้วสรุปผล

โดยหากมีรายการองค์ประกอบใดที่มีปัญหาถึงแม้ว่าจะมีการอภิปรายแล้วแต่ยังมีค่าพิสัยกว้างอยู่ ให้คณะผู้วิจัยพิจารณาจากร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนมากกว่า 75 และร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนน้อยกว่า 50 ประกอบ เป็นสำคัญ

ต่อมา King และคณะ (2001) ได้ศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นของผู้ประเมิน โดยนำกระบวนการเข้าถึงฉันทามติแบบพหุลักษณะ (Multiple Attribute Consensus Reaching: MACR) มาใช้ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ค้นคว้าเอกสารในรายการสมรรถภาพที่จำเป็นของผู้ประเมิน จนได้รายการสมรรถภาพฉบับร่าง จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรายการสมรรถภาพฉบับร่าง โดยมีการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ
2. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 31 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาวิชาการประเมินของ

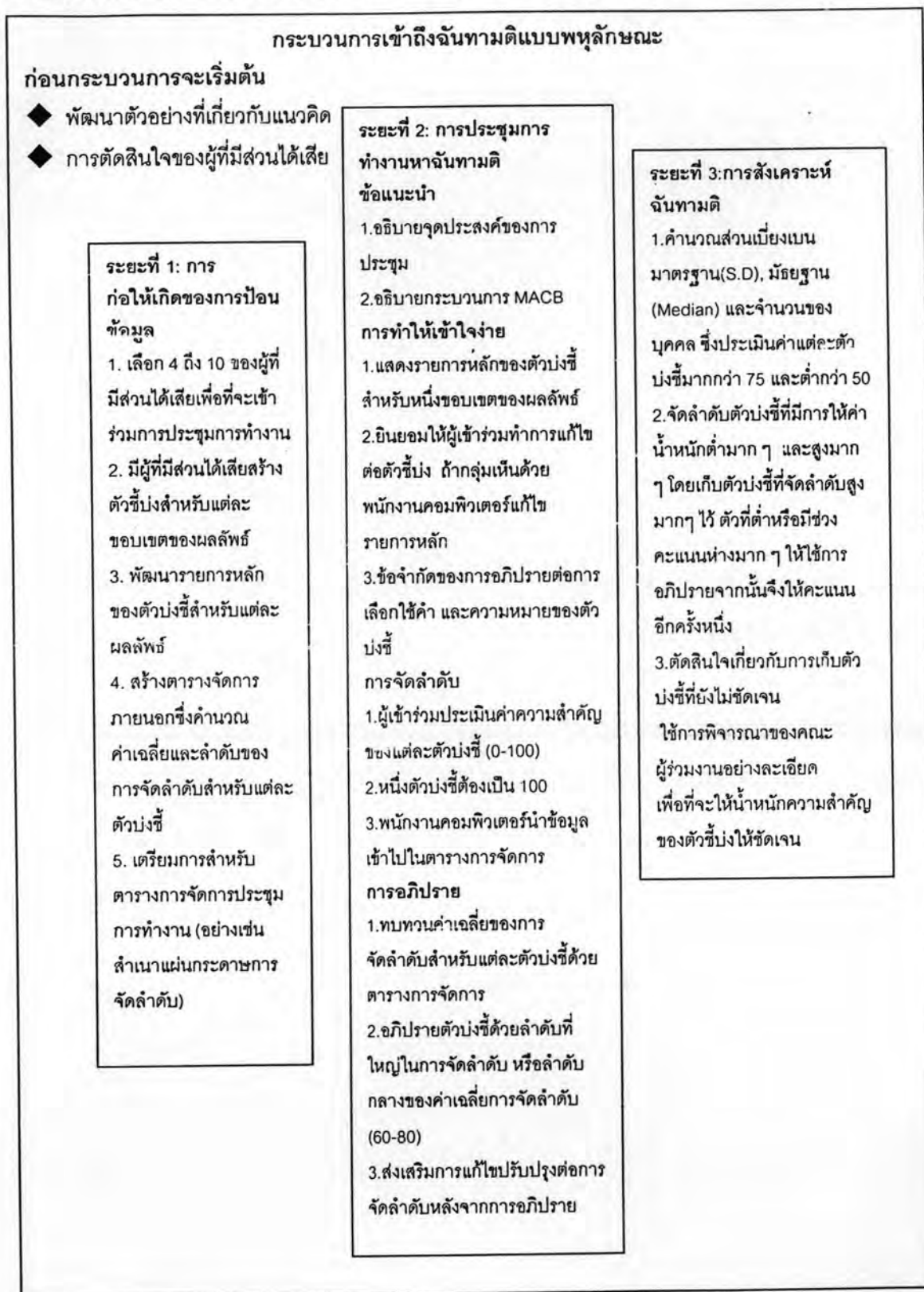
Minneapolis-St. Paul ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 3-10 คน แบ่งเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มี 6 คน กลุ่มที่ 2 มี 8 คน กลุ่มที่ 3 มี 10 คน กลุ่มที่ 4 มี 4 คน และกลุ่มที่ 5 มี 3 คน ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่มประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที

3. ให้กลุ่มตัวอย่างกำหนดน้ำหนักความสำคัญของรายการในองค์ประกอบใหญ่โดยมีช่วงคะแนน 0-100 ซึ่ง 0-20 หมายถึง สำคัญน้อยที่สุด และ 80-100 หมายถึง สำคัญมากที่สุดโดยต้องมีอย่างน้อย 1 องค์ประกอบ ที่มีค่าเป็น 100
4. ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของรายการในองค์ประกอบย่อยโดยมีช่วงคะแนนเหมือนกับในองค์ประกอบใหญ่
5. คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน อาทิ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัย ในแต่ละกลุ่ม โดยช่วงคะแนนที่กว้างแสดงให้เห็นว่ามีความไม่คงที่มาก ขณะที่ช่วงคะแนนที่แคบแสดงให้เห็นว่ามีความไม่คงที่น้อย
6. ผู้อำนวยการความสะดวก (facilitator) แสดงค่าสถิติที่คำนวณให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ผลลัพธ์ภายในกลุ่ม จากนั้นจึงเข้าสู่การอภิปรายในองค์ประกอบที่มีค่าพิสัยมาก โดย มีเกณฑ์ในการอภิปรายคือ 1) เป็นรายการที่มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตต่ำกว่า 80 และ 2) เป็นรายการที่มีค่าพิสัย (range) ตั้งแต่ 40 ขึ้นไป
7. หลังจากอภิปรายในรายองค์ประกอบที่มีค่าพิสัยกว้างแล้วจึงให้กลุ่มตัวอย่างให้ค่าน้ำหนักความสำคัญในองค์ประกอบนั้นใหม่อีกครั้งหนึ่ง
8. คำนวณหาค่าเฉลี่ยของแต่ละองค์ประกอบจากทุกกลุ่ม แล้วสรุปผล

จะเห็นว่า กระบวนการเข้าถึงชั้นทามติแบบพหุลักษณะ เป็นกระบวนการที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยมีการเผชิญหน้ากันของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เปิดโอกาสให้อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งจะนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นที่พอใจของกลุ่ม ซึ่งในลำดับขั้นตอนของ Vanderwood และคณะ (1993) และของ King และคณะ (2001) มีความคล้ายคลึงกันในขั้นตอนการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญในรายองค์ประกอบ แต่แตกต่างกันในเรื่องเกณฑ์ที่ใช้ในการอภิปราย และการเปิดโอกาสให้แก้ไขข้อคำถามในรายองค์ประกอบ

ในงานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยสนใจการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบ ผู้วิจัยจึงตัดทอนกระบวนการในขั้นตอนที่ 5 ของ Vanderwood ออก ไม่มีการให้กลุ่มตัวอย่างแก้ไขรายการองค์ประกอบ แต่มีการอภิปรายและเปิดโอกาสให้ซักถามได้เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันที่กระจ่างชัด ส่วนเกณฑ์ที่ใช้ในการอภิปรายนั้น ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ของ King และคณะ (2001) คือ อภิปรายเมื่อค่า เฉลี่ยเลขคณิตมีค่าน้อยกว่า 80 และค่าพิสัย (range) มีค่าตั้งแต่ 40 ขึ้นไป เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่มีความละเอียดมากกว่าของ Vanderwood รวมทั้งคำนวณร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนมากกว่า 75 และร้อยละของผู้ที่ให้คะแนนน้อยกว่า 50 ประกอบ การตัดสินใจด้วย

แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนของกระบวนการเข้าถึงฉันทามติแบบพหุลักษณะ



ที่มา: Vanderwood และคณะ (1993)

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กานดา พูนลาภทวี (2523) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร นักวิจัย และผู้ประเมิน เกี่ยวกับสมรรถภาพในการวิจัยและประเมินผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยผู้บริหาร 27 คน นักวิชาการทางด้านการวิจัยและประเมินการศึกษา 13 คน และนักวิจัยและประเมินการศึกษา 96 คน รวมทั้งสิ้น 136 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพในการวิจัยและประเมินการศึกษา ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพในการวิจัยและประเมินผลการศึกษาที่พึงประสงค์มีทั้งสิ้น 25 ข้อ คือ 1) สามารถระบุตัวแปรได้ 2) สามารถแปลความหมายและลงข้อสรุปจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 3) มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะทำการวิจัย 4) มีคุณลักษณะและเจตคติของนักวิจัยและประเมินการศึกษา คือ มีความรับผิดชอบ ศรัทธาต่อการดำเนินการวิจัย มีเหตุมีผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นและคำวิพากษ์วิจารณ์ของผู้อื่น มีความอดทน วิริยะอุตสาหะ มีความสนใจศึกษาค้นคว้าอยู่เสมอ ซื่อสัตย์และมีใจเย็น กว้าง ไม่อคติ มีความกระตือรือร้น ไม่เชื่อในสิ่งใต้ง่าย ๆ เป็นผู้มุ่งหวังหรือต้องการจะทำอะไรให้สำเร็จ มีความละเอียดถี่ถ้วนและรอบคอบอยู่เสมอ กล่าววิพากษ์วิจารณ์ด้วยหลักเหตุผล มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกตและไวต่อการเรียนรู้ เชื่อมั่นในตนเอง ความเป็นระเบียบ สามารถร่วมงานเป็นทีมได้ มีมนุษยสัมพันธ์ สงสัยในสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ 5) สามารถทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการวิจัยหรือกำหนดสิ่งที่มุ่งประเมิน 6) สามารถระบุประชากรในการวิจัยหรือเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรได้อย่างเหมาะสม 7) สามารถกำหนดสมมติฐานในการวิจัยหรือคำถามที่มุ่งจะแสวงหาคำตอบ 8) สามารถเลือกและใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติที่เหมาะสม 9) สามารถดึงข้อเสนอนะแนะจากผลการวิจัยหรือการปฏิบัติที่มีมาก่อนได้ 10) สามารถจัดทำข้อเสนอซึ่งเป็นผลจากการวิจัยหรือประเมิน 11) สามารถรายงานผลงานวิจัยหรือผลประเมินตลอดจนข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสม 12) สามารถควบคุมตัวการที่ทำให้การวิจัยหรือการประเมินขาดความตรง 13) สามารถเลือกแบบวิจัยหรือแบบประเมินในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามเชิงประเมิน 14) สามารถประเมินความตรงของเครื่องมือได้ 15) สามารถเลือกเทคนิคและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 16) สามารถปรับปรุงวิธีการติดตามและประเมินโครงการได้อย่างเหมาะสม 17) สามารถแปลงวัตถุประสงค์ทั่วไปให้เป็นวัตถุประสงค์เฉพาะที่สามารถวัดได้ 18) สามารถระบุข้อความหรือหลักฐานที่จำเป็นในการทดสอบสมมติฐานหรือตอบคำถามได้อย่างชัดเจน 19) สามารถเลือกวิธีเสนอปัญหาที่มุ่งวิจัยหรือประเมินได้อย่างเหมาะสม 20) สามารถจัดหาและจัดการทรัพยากรทั้งกำลังคนและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องมีในการดำเนินการวิจัยหรือประเมิน 21) สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับโปรแกรมประกอบการได้

ทันทีเพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจ 22) สามารถใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมข้อมูล 23) สามารถแสวงหาสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการวิจัยหรือประเมิน 24) สามารถประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของเป้าหมายโปรแกรมหรือโครงการ 25) สามารถระบุมาตรฐานหรือปกติวิสัยที่จะใช้ในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ต้องการประเมินได้

สุมล สิทธิสมบุญ (2528) ศึกษาสมรรถภาพที่สำคัญของครูวัดผลโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามการรับรู้ของตนเอง ครู และผู้บริหารในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นครูวัดผล 241 คน ครูผู้สอน 399 คน และผู้บริหาร 294 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพของครูวัดผลในระดับสำคัญมาก มี 5 กลุ่ม คือ 1) สมรรถภาพในกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวัดและประเมินผล งานแผน การวัดผล การประเมินผลการสอน การประเมินผล ความก้าวหน้า และการประเมินผลรวมสรุป 2) สมรรถภาพในกลุ่มการให้คำแนะนำและเผยแพร่ความรู้ให้ครูอาจารย์เข้าใจหลักและวิธีการวัดผลและระเบียบปฏิบัติในงานด้านการวัดผล 3) สมรรถภาพในกลุ่มการวิเคราะห์ข้อสอบ 4) สมรรถภาพในกลุ่มการให้บริการการสอบแก้ตัวสำหรับนักเรียนที่สอบตก การสอนซ่อมเสริม และการออกหลักฐานผลการเรียนของนักเรียนได้ และ 5) สมรรถภาพในกลุ่มบุคลิกภาพ ประกอบด้วยความรับผิดชอบในหน้าที่การงาน ความสุขุมรอบคอบในการทำงาน ความเชื่อมั่น ความคิดสร้างสรรค์ ความกระตือรือร้น และความศรัทธาในการดำเนินงานสูง รวมทั้งความสามารถในการประสานงาน และปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

ประภารัต มีเหลือ (2540) ศึกษาสมรรถภาพครูนักวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ 3 จำนวน 348 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็น ครูนักวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สกัดองค์ประกอบแบบภาพพจน์ และหมุนแกนแบบอโรคอนอลด้วยวิธีแวนิแมกซ์ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่จำเป็นมากที่สุดในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ประสบผลสำเร็จ คือ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างกว้างขวางลึกซึ้ง มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องหลักสูตร สามารถวิเคราะห์วินิจฉัยปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของนักเรียนได้อย่างถูกต้องตามความเป็นจริง มีความซื่อสัตย์และซื่อตรงในทางวิชาการ เป็นนักอ่าน มีความละเอียดรอบคอบ ทำงานเป็นระบบ มีใจกว้าง รับฟัง และเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น ศึกษาเอกสาร ตำรา และสื่อต่างๆ เกี่ยวกับวิชาชีพครู อยู่เสมอ มีความคิดอิสระริเริ่มสร้างสรรค์ และมีศรัทธาต่อการวิจัย

จุฑาภรณ์ บุรณะโอสถ (2543) ทำการพัฒนาองค์ประกอบและเกณฑ์การประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้การเปรียบเทียบวิธีค่าเฉลี่ยน้ำหนักและวิธี เอ เอช พี ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบเทียบกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1.กลุ่มที่ใช้ในการสำรวจองค์ประกอบ เป็น อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาของคณะครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ จำนวน 159

คน และ 2.กลุ่มที่ใช้ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญ เป็นอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 67 คน เครื่องมือที่ใช้แบ่งเป็น 1) แบบสำรวจองค์ประกอบการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์ และ 2) แบบกำหนดน้ำหนักความสำคัญโดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ วิธีเอ เอช พี และวิธีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินคุณภาพวิทยานิพนธ์มีทั้งหมด 6 องค์ประกอบ คือ 1. การกำหนดปัญหาวิจัย/วัตถุประสงค์การวิจัย 2.การปริทัศน์เอกสาร 3.การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย 4.วิธีดำเนินการวิจัย 5.การนำเสนอผลการวิจัย 6.ประโยชน์ของงานวิจัย และพบว่าองค์ประกอบที่ได้จากวิธี เอ เอช พี มีความใกล้เคียงกับน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบมากกว่าน้ำหนักความสำคัญที่ได้จากวิธีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก

มนัญญา งามแสง (2547) ได้ทำการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์ทางเลือกในการพัฒนาทักษะการประเมินภายในสำหรับครูอนุบาล: การประเมินความต้องการจำเป็นสมบูรณแบบโดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ และพหุเทศะกรณีศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ ครูอนุบาลจำนวน 400 คนจากโรงเรียนอนุบาลต่าง ๆ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ผลการวิจัย พบว่า ครูอนุบาลมีความต้องการจำเป็นเรียงตามลำดับ จากมากไปน้อย คือ การวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างเครื่องมือ การวางกรอบการประเมิน และการเขียนรายงาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินของครูอนุบาลคือ ความพร้อมของครูในด้านการประเมินภายใน ประสพการณ์การได้รับคำปรึกษา โดยโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุความต้องการจำเป็นด้านทักษะการประเมินภายในสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ค่าไค-สแควร์=59.24, องศาอิสระ=53, ค่า P=.25848, AGFI=.96) อธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 20 กลยุทธ์การพัฒนาทักษะการประเมินที่เหมาะสมที่สุดคือกลยุทธ์การอบรมเชิงปฏิบัติและนำไปใช้จริง ควบคู่กับการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานตามแผน มีการนิเทศ กำกับ ติดตามผลการปฏิบัติงานของครูอย่างต่อเนื่อง

King และคณะ (2001) ได้ศึกษาสมรรถภาพที่จำเป็นของผู้ประเมิน ใช้การค้นคว้าเอกสาร และให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 31 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มี 6 คน กลุ่มที่ 2 มี 8 คน กลุ่มที่ 3 มี 10 คน กลุ่มที่ 4 มี 4 คน กลุ่มที่ 5 มี 3 คน จากนั้นให้น้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบโดยใช้ กระบวนการ Multiple Attribute Consensus Reaching (MACR) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพที่จำเป็นของผู้ประเมินประกอบด้วย

1. การค้นคว้าอย่างเป็นระบบ (Systematic Inquiry) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.26 มีองค์ประกอบย่อย คือ กิจกรรมการวิจัย (Research-oriented activities) กิจกรรมการประเมิน (Evaluation-oriented activities) กิจกรรมทั้งการประเมินและการวิจัย (Activities common to both research and evaluation)

2. ความสามารถในการประเมิน (Competent Evaluation Practice) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.26 มีองค์ประกอบย่อยคือ ได้ข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ (Info needs of intended users) การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situational analysis) การจัดการการประเมินโครงการ (Organize and manage evaluation projects)

3. ทักษะทั่วไปในการประเมิน (General Skills for Evaluation practice) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.25 มีองค์ประกอบย่อยคือ การคิดอย่างเป็นระบบ (Logical & critical thinking) ทักษะการเขียน (Written communication) ทักษะการติดต่อสื่อสาร (Verbal communication) ความสามารถภายในบุคคล (Interpersonal competence) ความสามารถทางคอมพิวเตอร์ (Computer application)

4. ความเป็นมืออาชีพ (Evaluator Professionalism) มีน้ำหนักองค์ประกอบ 0.24 มีองค์ประกอบย่อยคือ ความรู้ (Knowledge of self) จรรยาบรรณ (Ethical conduct) ความรู้ของความเป็นมาตรฐาน (Knowledge of professional standards) วิธีการตรวจสอบมาตรฐาน (Application of prof standards) การพัฒนาความเป็นมืออาชีพ (Professional development)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ประเมินได้ดังนี้

ตารางที่ 3 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ประเมิน

สมรรถภาพผู้ประเมิน	กานดา(2523)	สมหวัง(2524)	นิตา(2527)	สมชาย(2542)	ศิริชัย(2545)	เขชาติ(2546)	Stufflebeam etc.(1971)	NSDTA(1993)	King etc.(2001)	Worthen (1975)
ด้านความรู้										
1. มีความรอบรู้ด้านวิชาการต่าง ๆ เช่น สังคมวิทยา จิตวิทยา	✓	✓								
2. มีความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย								✓		✓
3. รู้เทคนิคการวัด สเกลการวัด และสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างมีคุณภาพ	✓	✓	✓	✓	✓					
4. มีความรู้ในการวิเคราะห์/สังเคราะห์ข้อมูล					✓	✓				
5. มีวุฒิการศึกษา/ ประสบการณ์การฝึกอบรมทางการประเมิน					✓	✓				

ตารางที่ 3 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ประเมิน(ต่อ)

สมรรถภาพผู้ประเมิน	กานดา(2523)	สมหวัง(2524)	นิตา(2527)	สมชาย(2542)	ศิรัชย์(2545)	เยาวดี(2546)	Stufflebeam etc.(1971)	NSDTA(1993)	King etc.(2001)	Worthen (1975)
ด้านทักษะ										
1.สามารถทำความเข้าใจสิ่งที่มุ่งประเมินได้	✓									
2.ระบุข้อความหลักฐานที่จำเป็นในการตอบคำถามได้อย่างชัดเจน	✓				✓					✓
3.เลือกแบบประเมินในการเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสมโดยมีการพิจารณาจากผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมด้วย ให้สิทธิ์ผู้อื่นในการวิพากษ์วิจารณ์	✓	✓	✓		✓			✓		
4.ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูล มีมาตรฐาน	✓				✓					✓
5.หาสารสนเทศเกี่ยวกับเรื่องที่จะประเมินได้	✓				✓					
6.วางแผนประเมินอย่างครอบคลุม					✓					
7.ระบุมาตรฐาน ปกติวิสัยที่จะใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ต้องการจะประเมิน โดยเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมิน	✓				✓		✓		✓	
8.ระบุค่านิยมส่วนตัวชัดเจนและรายงานให้ชัดเจนว่าเป็นความคิดเห็นส่วนตัว	✓				✓					
9.เลือกวิธีเสนอปัญหาที่มุ่งประเด็นได้อย่างเหมาะสม	✓			✓	✓					
10.จัดหาและจัดการทรัพยากรทั้งกำลังคนและวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างคุ้มค่า	✓									
11.ประเมินตามกรอบของการประเมิน					✓					
12.ประเมินคุณค่าและความเป็นไปได้ของสิ่งที่ประเมินได้	✓				✓					
13.สามารถรายงานผลการประเมินตลอดจนข้อเสนอแนะได้อย่างเหมาะสมตามสภาพจริง	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	
14.มีความสามารถในการถ่ายทอดเป็นที่ปรึกษาโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ						✓				

ตารางที่ 3 สมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ประเมิน (ต่อ)

สมรรถภาพผู้ประเมิน	กานดา(2523)	สมหวัง(2524)	นิศา(2527)	สมชาย(2542)	ศิรัชย์(2545)	เขวดี(2546)	Stufflebeam etc.(1971)	NSDTA(1993)	King etc.(2001)	Worthen (1975)
15.สร้างความเข้าใจที่ถูกต้องในผลการประเมิน ส่งเสริมการนำไปใช้และป้องกันการนำผลไปใช้ในทางที่ผิด						✓				
16.สร้างเสริมและพัฒนาความสามารถในการประเมินอย่างต่อเนื่อง								✓	✓	✓
17.ควบคุมตัวการที่ทำให้การประเมินขาดความตรง	✓				✓					
18.ตอบสนองความต้องการใช้ผลประเมินของผู้ใช้		✓								
19.ปรับปรุงวิธีการติดตามและประเมินได้อย่างเหมาะสม	✓									✓
ด้านบุคลิกภาพ										
1.มีความตื่นตัวทางการเมือง		✓			✓					
2.มีอิสระในการประเมิน		✓	✓	✓		✓	✓			
3.มีความเป็นนักวิทยาศาสตร์				✓		✓				
4.มีความซื่อสัตย์ทำการประเมินอย่างเต็มความสามารถ	✓		✓			✓	✓			
5.ไม่ละเมิดสิทธิเสรีภาพของผู้อื่น						✓	✓			
6.มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์						✓				
7.รักษาความลับอย่างเคร่งครัด		✓			✓	✓				
8.มีคุณธรรม					✓	✓	✓	✓		
9.มีมนุษยสัมพันธ์ดี						✓		✓		
10.เปิดเผยตรงไปตรงมา					✓					
11.มีความยุติธรรม					✓					
12.บันทึกการเปลี่ยนแปลงทุกอย่างที่แตกต่างไปจากแผนที่วางไว้					✓		✓			
13.ชี้แจงเหตุผลการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อขอบเขต,ผลของการประเมิน							✓			

จากการสังเคราะห์เอกสาร ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกรายการสมรรถภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ประเมินคือ ถ้ามี เครื่องหมาย ✓ เพียง 1 เครื่องหมายก็นำมาใช้ได้ หลังจากนั้นสามารถสรุปคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพของผู้ประเมินได้ดังนี้

1. ด้านความรู้ที่จำเป็นของครูในฐานะผู้ประเมินภายใน ประกอบด้วย ความรู้ทางการประเมินและเทคนิควิจัย และความรู้พื้นฐาน
2. ด้านทักษะที่จำเป็นของครูในฐานะผู้ประเมินภายใน ประกอบด้วย ทักษะการวางแผนปรับปรุงการประเมิน และทักษะการรายงานผล
3. ด้านบุคลิกภาพ ประกอบด้วย ความเป็นนักวิทยาศาสตร์ ความมีมนุษยสัมพันธ์ และ ความซื่อสัตย์

จากการสังเคราะห์เอกสารสามารถสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้

แผนภาพที่ 3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

