

บทที่ 9

การวัดเจตคติและความสนใจ

โครงร่างเนื้อหา

- ความหมายของเจตคติ
- องค์ประกอบและลักษณะของเจตคติ
- การศึกษาเจตคติ
- วิธีสร้างมาตรวัดเจตคติของ Thurstone
- วิธีสร้างมาตรวัดเจตคติของ Likert
- วิธีสร้างมาตรวัดเจตคติของ Osgood
- วิธีสร้างมาตรวัดเจตคติของ Guttman
- ความหมายของความสนใจ
- แบบทดสอบวัดความสนใจ

สาระสำคัญ

1. เจตคติเป็นความรู้สึก เป็นสภาพความพร้อมทางจิตใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้า ค่างๆ ซึ่งแสดงออกมากในลักษณะชอบ หรือไม่ชอบ พอดีหรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เป็นพฤติกรรมทางจิตใจที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง แต่สามารถสรุปพادพิงจากพฤติกรรมภายนอก สามารถศึกษาได้จากการสังเกต หรือให้เข้าด้วยรายงาน คนเอง หรือวิธีอื่นๆ ได้มีผู้สร้างมาตรวัดเจตคติไว้มากมาย โดยกำหนดวิธีการสร้างเป็นขั้นตอน เช่น Thurstone, Likert, Osgood และ Guttman เป็นต้น

2. ความสนใจเป็นความรู้สึกซึ้งชอบกิจกรรมหนึ่งมากเป็นพิเศษ ความเข้มและกิจทางของความสนใจ และเจตคติจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของบุคคลิกภาพ ได้มีผู้สร้างแบบทดสอบวัดความสนใจไว้มากมาย สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ของกลุ่มและวัตถุประสงค์ของการใช้

วัดทุประส่งค์

1. บอกความหมายของเจตคติได้
2. กล่าวถึงองค์ประกอบและลักษณะของเจตคติได้
3. ระบุวิธีการศึกษาเจตคติได้
4. อธิบายวิธีสร้างมาตราวัดเจตคติของ Thurstone, Likert, Osgood และของ Guttman ได้อย่างถูกต้อง
5. บอกความหมายของความสนใจได้
6. บอกชื่อและลักษณะของแบบทดสอบวัดความสนใจได้

การวัดเจตคติ (Attitude)

1. ความหมายของเจตคติ

เจตคติเป็นนามธรรม เป็นความรู้สึก ความเชื่อของบุคคลที่จะมีต่อสิ่งต่างๆ เช่น บุคคล ตัวของ การกระทำ สถานการณ์ และมีสภาพความพร้อมที่จะต่อต้าน และแสดงให้ทราบถึงแนวทางของการตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้าต่างๆ ได้มีผู้ให้ความหมายของเจตคติ ในแนวต่างๆ ตามความเชื่อของแต่ละคน ดังนี้

Martin Fishblen กล่าวว่า "เจตคติ หมายถึง สภาพความพร้อมของตนของ และประสาท การจัดระบบประสบการณ์ อิทธิพลภายนอกหรือภายในที่มีต่อบุคคลในการที่ จะตอบสนองต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด และต่อสภาพการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตัวนั้น"

L.L. Thurstone กล่าวว่า "เจตคติ เป็นระดับของความรู้สึกในด้านบวกและลบที่ มีต่อสิ่งต่างๆ เช่น ตัวของ บุคคล บทความ ความคิด ฯลฯ ซึ่งความรู้สึกเหล่านี้สามารถบอก ความแตกต่างของ การเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย"

Ernest R. Hilgard กล่าวว่า "เจตคติ หมายถึง พฤติกรรมหรือความรู้สึกที่มีต่อ สิ่งหนึ่งสิ่งใด ต่อแนวความคิด หรือสภาพการณ์ใดๆ ในทางเข้าหาหรือหนีออกห่าง เป็นความพร้อมที่จะตอบสนองในทางที่เออนเอียงไปในลักษณะเดิม เมื่อพบกับสิ่งตัวก็รู้สึก"

Benjamin B. Wolman กล่าวว่า "เจตคติ คือ สภาพจิตใจที่ผ่านประสบการณ์จน เกิดการเรียนรู้จนแนบแน่น และผลักดันให้มุ่ยบดตอบสนองต่อบุคคล วัตถุ หรือแนวความคิด ในลักษณะสอดคล้องหรือขัดแย้งได้ ประกอบด้วยส่วนที่เป็นระดับความรู้ความคิด ความรู้สึก และทักษะปฏิบัติ"

Gordon Allport กล่าวว่า "เจตคติ-หมายถึง สภาพความพร้อมของจิตใจที่เกิดขึ้น จากประสบการณ์ สภาพความพร้อมนี้จะเป็นแรงกำหนดกิจกรรมของปฎิกริยาของบุคคลที่จะ มีต่อบุคคล ตัวของ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง"

T.M. Newcomb กล่าวว่า "เจตคติ เป็นความรู้สึกเมื่อยังคงจิตใจที่มีต่อ ประสบการณ์ที่ได้รับ อาจจะมากหรือน้อยก็ได้ เจตคติจะแสดงออกทางด้านพฤติกรรม คือ แสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วยหรือชอบ เรียกว่า เจตคติทางบวก แต่ถ้า เป็นเจตคติทางลบ จะแสดงออกในทางไม่พึงพอใจ 'ไม่ชอบหรือไม่เห็นด้วย ส่วนความรู้สึก เฉยๆ ไม่ชอบ ไม่เกลียด เป็นเจตคติกลางๆ'

Sartain North and Strange Chapman กล่าวว่า "เจตคติ เป็นแบบแผนหรือกระสุนของพฤติกรรม ความคาดหวัง หรือแนวโน้มของการตัดสินใจ ในสภาพการณ์หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากการสั่งสอน"

จากการให้ความหมายของบุคคลทั้งหลายที่กล่าวมาแล้ว พยายามสรุปได้ว่า เจตคติ เป็นความรู้สึก เป็นสภาพความพร้อมทางจิตใจ ที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งจะแสดงออก มาในลักษณะชอบ หรือไม่ชอบ พอกใจหรือไม่พอใจ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เป็นพฤติกรรมทางจิตใจที่ไม่สามารถถังเกดได้โดยตรง แต่สามารถสรุปพาดพิงจากพฤติกรรมภายนอกที่แสดงออก

2. องค์ประกอบของเจตคติ

เจตคติ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังที่ไปนี้

1. องค์ประกอบทางด้านความรู้ความคิด (Cognitive Component) เป็นประสบการณ์ของความรู้ ซึ่งรวมถึงความคิด ความเชื่อ ที่มีต่อสิ่งต่างๆ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้ (Affective Component) เป็นส่วนของความรู้ ที่เกี่ยวกับ ความรัก ความโกรธ ความชื่นชอบ หรือไม่ชอบต่อสิ่งนั้น

3. องค์ประกอบทางด้านการกระทำหรือพฤติกรรม (Action or Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบที่มีแนวโน้มในการปฏิบัติ ด้วยมิสั่งเร้าเหมาะสมก็จะเกิดพฤติกรรมตามความรู้สึกหรือเจตคติที่มีอยู่

3. ลักษณะทั่วไปของเจตคติ

1. เจตคติสามารถประมีนได้ และสามารถประมีนในช่วงของความรู้สึกเห็นด้วย และไม่เห็นด้วย

2. เจตคติเป็นการอ้างอิงถักฉะเฉพาะของผู้สอน ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่เป็นนามธรรมหรือภูมิปัญญา

3. เจตคติมีความเข้มหนาบางระดับและมีเกียรติทาง คน 2 คน อาจจะมีเจตคติต่อสิ่งหนึ่งอย่างเดียวกัน แต่ทั้ง 2 คน อาจจะมีระดับความเข้มของความรู้สึกต่อสิ่งนั้นต่างกัน หรือทั้ง 2 คน อาจจะมีระดับความรู้สึกอยู่คนละช่วง คือคนหนึ่งมีในทางบวก แต่อีกคนหนึ่งมีในทางลบ แต่มีระดับความเข้มของความรู้สึกเท่ากันก็ได้

4. มีบางเจตคติที่เชื่อมโยงกับอารมณ์ของบุคคล

5. เจตคติแสดงถึงระดับทางๆ ที่มีความสัมพันธ์กับเจตคติอื่นๆ เจตคติสองที่ มีลักษณะคล้ายกัน จะมีความสัมพันธ์กันมากกว่าสิ่งที่มีลักษณะแตกต่างกัน

6. เจตคติค่อนข้างจะมีความคงที่ แต่ไม่ได้หมายความว่าเจตคติจะไม่เปลี่ยนแปลง อาจจะเปลี่ยนแปลงได้เมื่อประสบกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งแตกต่างไปจากประสบการณ์เดิม

7. เจตคติเป็นสภาวะทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและเป็นตัวการ กำหนดแนวทาง การแสดงออกของพฤติกรรม

4. การศึกษาเจตคติ

1. การสังเกต เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการศึกษาเจตคติ ถึงสำคัญที่ใช้ในการสังเกต คือ ตา และหู การสังเกตเป็นการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด แล้วสรุป พาดพิง (Infer) ไปถึงเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น การศึกษาเจตคติโดยวิธีสังเกตนี้ ใช้วัด เจตคติในบางด้านเท่านั้น เหตุที่เราไม่ใช้วิธีการสังเกตในการศึกษาเจตคติโดยทั่วๆ ไป เนื่อง จากเจตคติเป็นพฤติกรรมภายในที่เราสังเกตโดยตรงไม่ได้ จะสังเกตได้ก็ต่อเมื่อบุคคลมีการ ตัดสินใจ (Making Decision) ที่จะแสดงพฤติกรรมซึ่งเป็นผลของการตัดสินใจ ถ้าอย่างไม่ แสดงออกมาเราก็สังเกตไม่ได้ สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ พฤติกรรมที่แสดงออกซึ่ง เป็นผลต่อเนื่องมาจากเจตคตินั้น อาจเกิดเวลาใดก็ได้ ถ้าเราต้องการได้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ ก็ต้องสังเกตตลอดเวลา ซึ่งจะต้องใช้เวลามาก บางครั้งพฤติกรรมที่สังเกตได้ก็ไม่มีประโยชน์ ต่อการวิจัย เราจึงไม่ต้องนิยมใช้วิธีการสังเกตในการศึกษาเจตคติ

2. ให้เข้าตัวรายงานผลของตนเอง (Self - Report) เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการวัด เจตคติ ความสนใจและบุคลิกภาพของบุคคล การใช้วิธีนี้ในการศึกษาเจตคติ คือ การให้ เข้าตัวรายงานความรู้สึกนั้นๆ ออกมาว่ารู้สึกชอบ ไม่ชอบสิ่งนั้นอย่างไร ทำรายงานที่ได้จาก การบรรยายความรู้สึกของคนอื่นมาันนั้น แต่ละคนอาจรายงานได้ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และมีความสามารถในการบรรยาย การกำหนดตัวเลขที่เป็นคะแนนของเจตคติที่ได้ จำกัดรายงานนั้น อาจจะไม่มีความเป็นปัจจัย และไม่สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบ กันได้ ผู้นำทางการศึกษาการวัดเจตคติหลายท่าน เช่น เทอร์สโตน (Thurstone) ลิเคอร์ก (Likert) และกัตต์แมน (Guttman) ได้พยายามสร้างสเกลที่ใช้ในการวัดเจตคตินั้นขึ้น คะแนน ที่ได้จากการวัดเจตคติโดยใช้สเกลที่บุคคลเห็นด้วยหรือขึ้น เป็นคะแนนที่จัดอยู่ในระดับมาตรา อันตรภาค (Interval Scale) ซึ่งแต่ละหน่วยมีขนาดเท่ากัน สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้

ร่วมกันหรือน้อยกว่ากันเท่าไร วิธีให้เข้าด้วยรายงานความรู้สึกของมาใน เป็นวิธีการวัดเจตคติที่ นิยมใช้กันมากในงานวิจัยทางการศึกษา

3. การใช้ Projective Technique เป็นการใช้สิ่งเร้าที่มีลักษณะไม่ชัดเจน กระตุ้นให้บุคคลระบุความรู้สึกของมา ใช้ในการวัดคุณธรรมด้านต่างๆ การใช้เครื่องมือนี้จะไปกระตุ้นให้เข้าและคงความคิดเห็น หรือแสดงปฏิกริยาของมา เพื่อจะได้สังเกตว่า ขณะนั้น เขายังมีความรู้สึกนึงก็ต้องปางไว้ ความรู้สึกที่แท้จริงบุคคลมิอาจสิ่งเดียวกันมักจะแตกต่างกันออกไป แล้วแต่ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล วิธีวัดเจตคติวิธีนี้ใช้สำหรับวัดเจตคติในระดับลึกๆ ที่บางครั้งเข้าด้วยกันไม่ทราบเจตคตินั้น นิยมใช้กันมากในด้านจิตวิทยาและจิตแพทย์ วิธีวัดเจตคติโดยวิธีนี้มักจะใช้การตีความหมายรูปภาพ หรือการเติมเรื่องที่ให้มาให้สมบูรณ์ ปัญหาที่สำคัญในการวัดเจตคติโดยวิธีสร้างจินตภาพ ก็คือ ผู้ที่ทำการศึกษาจะต้องมีประสบการณ์และความสามารถเพียงพอ ในการแปลความหมายข้อมูลที่ได้มา

5. วิธีสร้างมาตราวัดเจตคติ

5.1 มาตราวัดเจตคติของเทอร์สโตน (Thurstone's Scale)

มาตราวัดเจตคติของเทอร์สโตน หรือที่เรียกว่า The Method of Equal Appearing Intervals เทอร์สโตน (Thurstone) และเชฟ (Chave) ได้ร่วมกันสร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1929 โดยเริ่มสร้างครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยซิกาโก ในตอนแรก ได้สร้างเพื่อจะวัดเจตคติต่อ คำสอน ต่อบทลงโทษของกฎหมายและต่อลักษณะมิวนิสต์

วิธีการของเทอร์สโตนและเชฟ ถือว่าลักษณะความรู้สึกของบุคคลที่จะมีต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะมีตั้งแต่เห็นชอบด้วยน้อยที่สุด (Most Unfavorable) ไปจนถึงเห็นชอบด้วย มากที่สุด (Most Favorable) ภายในช่วงของความรู้สึกดังกล่าว สามารถแบ่งออกเป็นช่วงๆ หรืออันตรภาค (Interval) ที่เท่าๆ กัน ตามระดับของความเห็นชอบ โดยเทอร์สโตนและเชฟ ได้แบ่งช่วงความรู้สึกเหล่านี้ออกเป็น 11 ช่วง เท่าๆ กัน พร้อมกับกำหนดค่าน้ำหนักในแต่ละ ช่วงอย่างชัดเจน

เห็นชอบด้วยน้อยที่สุด	เห็นชอบด้วยมากที่สุด
เห็นชอบด้วยน้อยที่สุด	เห็นชอบด้วยมากที่สุด
A B C D E F G H I J K	

ເທອງສໂຕນແລະເໜີພ ໄດ້ການນັກຂັ້ນຄອນຕ່າງໆ ໃນການສ້າງໄວ້ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້

1. ການຮັບຮັມຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນ (Statement)

ເປັນການຮັບຮັມຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນໃນດ້ານທ່າງໆ ຕ່ອສິ່ງທີ່ຈະຕຶກຂາ ເພື່ອໄຫ
ບຸກຄຄດໄດ້ແຜດງປົງກີກີຍາໄດ້ຕອນອອກມາ ຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ຮັບຮັມໃນຂັ້ນນີ້ຈະເບີນຈາກຄວາມ
ຄິດຂອງຜູ້ວິຈັບຫຼືຜູ້ຈະທ່າການຕຶກຂາເອງ ຫຼືຮັບຮັມຈາກວາງສາງ ໜັ້ນສືບຕ່າງໆ ໜັ້ນສືບພິມ
ບັກຄວາມທ່າງໆ ກາຮອກປົງປາຍ ຫຼືຈາກກາຮສອນດາມຜູ້ຮູ້ຫຼືຜູ້ທີ່ມີປະສົບກາຮນໃນເຮືອງນັ້ນໆ
ທ້ອງພຍາຍາມຮັບຮັມໃໝ່ມາກທີ່ສຸດ ແລະທີ່ສໍາຄັງຢູ່ຄົວ ພຍາຍາມໃໝ່ຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນແລ້ວນັ້ນ
ຄຣອນຄຣຸມເຮືອງຮາວທີ່ທ້ອງກາຮຕຶກຂາໃໝ່ມາກທີ່ສຸດ ແລະຈະທ້ອງຄຣອນຄຣຸມມາຕວັດເຈັດຕິທີ່ທ້ອງ
ກາຮວັດຈາກຂ້ອຄວາມທີ່ຍ່ອມຮັບມາກທີ່ສຸດ ຫຼືເຫັນດ້ວຍມາກທີ່ສຸດ ໄປຈົນຖື່ງຂ້ອຄວາມທີ່ຍ່ອມຮັບ
ນ້ອຍທີ່ສຸດ ຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທ່າງໆ ຈະທ້ອງເປັນເງື່ອງຮາວທີ່ນ້າສັນໃຈມີຄວາມໝາຍແກ່ຜູ້ຕອນ ເພື່ອ
ບ້າວຸໄທຜູ້ຕອນດ້ວຍຄວາມຈິງໃຈ ສ່ວນຈຳນວນຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ຮັບຮັມນັ້ນຄວາມຈະເປັນເທົາໄດ້
ຍັງໄມ້ມີຫັກເກັນທີ່ການນັກແນ່ນອນ ໃນການສ້າງຂອງເທອງສໂຕນແລະເໜີພ ໃຊ້ຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນ
ທັງໝົດ 130 ຂ້ອ ແຕ່ເຄີຍໃຊ້ດີ່ງ 600 ຂ້ອ

Wang, Thrustone and Chave, Likert, Bird, Edwards and Kilpatrick
(Edwards, 1957, pp. 13-14) ໄດ້ໄໝ້ຄໍາແນະນຳໃນການເບີນຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້

1. ນັກເລີຍຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ສໍາຄັງອີ່ຄົມກາກວ່ານັ້ນຈຸບັນ
2. ນັກເລີຍຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ສໍາຄັງຢູ່ຫຼືເຈົ້າຈິງ
3. ນັກເລີຍຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ມີຄວາມໝາຍຫຍາຍທາງ
4. ນັກເລີຍຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ມີຄວາມປະເຕີນ ຫຼືໄມ້ສັນພັນຮັບເຮືອງທີ່
ຈະຕຶກຂາ ຫຼືກາຍໄດ້ການພິຈາລະນາ
5. ນັກເລີຍຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ທຸກຄົນເຫັນດ້ວຍຫຼືອທຸກຄົນປົງເສົ້າ
6. ເລືອກຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນທີ່ເຊື່ອວ່າຈະຄຣອນຄຣຸມ ຊ່ວງຂອງຄວາມຮູ້ສຶກທັງໝົດ
7. ໃຊ້ກາຍທີ່ງ່າຍ ຜັດເຊັນ ດຽວປະເຕີນ
8. ຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນຄວາມຈະຕັ້ນໆ ໄມກວາງເກີນ 20 ຄໍາ
9. ແຕ່ລະຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນ ຄວາມຄາມເພີ່ມປະເຕີນເຕີຍວ່າເກີນນັ້ນ
10. ຂ້ອຄວາມຄິດເຫັນໄມ້ຄວາມຈະມີຄໍາເຫັນນີ້ ເຊັ່ນ ທັງໝົດ ເສມອງໆ ໄມເຄີຍ
ແຍ້ ຫຼືໄມ້ມີເພີຍ ເພົະຍາຍຈະທ່າໄທຂ້ອຄຣຸມເກົ່ວ
11. ຄໍາທ່າງໆ ເຊັ່ນ ເພີ່ມແຕ່ ເກີນນັ້ນ ນ້ອຍມາກ ຫຼືຄໍາອື່ນໆ ທີ່ມີຄວາມໝາຍ
ໃນການອັນນີ້ ຄວາມຈະໃຊ້ໄທ້ນ້ອຍທີ່ສຸດ ແລະເຮີຍບເຮີຍຂ້ອຄວາມສະຫະສອງ

12. ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ประโยชน์ง่ายๆ มากกว่าจะใช้ประโยชน์ซับซ้อน

13. ใช้คำภาษาฯ เหมาะสมกับผู้ที่จะวัด หรือที kazha เจตคติ

14. หลีกเลี่ยงการใช้ประโยชน์ปฎิเสธซ้อนปฎิเสธ

2. การกำหนดค่าให้ข้อความคิดเห็น (Scale Value)

หลังจากได้รวบรวมข้อความคิดเห็นและตรวจทานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็ต้องนำข้อความคิดเห็นเหล่านั้นมาพิจารณาว่า ข้อความคิดเห็นเหล่านั้นจะอยู่ในทำหน่งใด ในมาตรฐานเจตคตินั้น กระทำการใดโดยให้คณบุคคลที่เรียกว่า "ผู้ตัดสิน" (Judge) ทำการกำหนดว่า ข้อความคิดเห็นนั้นอยู่ในทำหน่งใดของมาตรฐาน สำเนินการ ดังนี้

จัดพิมพ์ข้อความคิดเห็นแต่ละข้อลงในบัตร โดยใช้ 1 ข้อต่อ 1 บัตร ในตอนเริ่มแรกของเทอร์สโตนใช้ข้อความคิดเห็นต่อไปถึง 130 ข้อความจึงพิมพ์ลงในบัตร 130 บัตร ในครั้งนั้นเทอร์สโตนและเชฟใช้ผู้ตัดสินทั้งหมด 300 คน ผู้ตัดสินแต่ละคนจะได้รับบัตร 130 บัตร และจะได้รับแฟ้มสำหรับใส่บัตร 11 แฟ้ม ซึ่งแต่ละแฟ้มจะมีตัวอักษรกำกับ เรียงจาก A ถึง K แฟ้ม A จะอยู่ข้างมือสุดและแฟ้ม K จะอยู่ข้างมือสุด ส่วนแฟ้มอื่นๆ จะเรียงลำดับจาก A ถึง K

เห็นชอบด้วยน้อยที่สุด

เห็นชอบด้วยมากที่สุด

[A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K]

ปานกลาง

ผู้ตัดสินแต่ละคนมีความเป็นอิสระในการพิจารณา สอดบัตรข้อความคิดเห็นแต่ละข้อลงในแฟ้ม ทั้ง 11 แฟ้ม

- แฟ้ม A สำหรับผู้ตัดสินเดือกบัตรข้อความคิดเห็นที่เข้าเห็นชอบด้วยน้อยที่สุดใส่ลงไป
- แฟ้ม B-E สำหรับผู้ตัดสินเดือกบัตรข้อความคิดเห็นที่เข้าเห็นชอบด้วยค่อนข้างน้อย เรียงจาก B ไป E
- แฟ้ม F สำหรับผู้ตัดสินเดือกบัตรข้อความคิดเห็นที่เข้าชอบด้วยปานกลางใส่ลงไป

- แฟ้ม G-J สำหรับผู้ตัดสินเลือกบัตรข้อความคิดเห็นที่เข้าเห็นชوبด้วยค่อนข้างมากใส่ลงไป เรียงลำดับจาก G ไป J
- แฟ้ม K สำหรับผู้ตัดสินเลือกบัตรข้อความคิดเห็นที่เข้าเห็นชوبด้วยมากที่สุดใส่ลงไป

3. การคำนวณหาค่าของข้อความคิดเห็น (Scale Value)

การหาค่า Scale Value ของข้อความคิดเห็นแต่ละข้อหาให้จากค่ามัธยฐาน (Median) ของการเลือกข้อความคิดเห็นของผู้ตัดสินทั้งหมด เพราะผู้ตัดสินแต่ละคนอาจจะพิจารณาทำหน้าที่ให้แก่ข้อความคิดเห็นไม่เหมือนกัน ดังนั้น ค่า Scale Value ของแต่ละข้อที่แหะจะริง คือค่ามัธยฐานของผู้ตัดสินทั้งหมด นอกจากนี้ ยังพิจารณาความเปียงเบนของ การตัดสิน เพื่อถูกว่าข้อความคิดเห็นใดที่มีความหมายไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเปียงเบนในการตัดสินมาก ข้อความนั้นจะไม่ได้ ค่าความเปียงเบนของการตัดสิน หาได้จากค่าส่วนเปียงเบนค่าว่าไถ่ เรียกว่า Q - Value ซึ่งมีวิธีการหาได้ ดังนี้

การหาค่า Scale Value (S) หาได้จากสูตรมัธยฐาน ดังนี้

$$S = L_0 + \frac{(N/2 - cf_0)}{f} i$$

S = Scale Value ของข้อความคิดเห็น

L_0 = ขีดจำกัดล่าง (Lower Limit) ของขั้นที่มัธยฐานอยู่

N = จำนวนผู้ตัดสินทั้งหมด

cf_0 = ความถี่สะสมของขั้นที่ต่ำกว่าขั้นมัธยฐานอยู่

f = ความถี่ในขั้นมัธยฐาน

i = อันตรภาคขั้นมีค่าเท่ากับ 1

การหาค่าส่วนเปียงเบนของการตัดสิน (Q-Value) หาได้จากสูตร ดังนี้

$$Q = Q_3 - Q_1$$

$$Q_1 = L_0 + \frac{(N/4 - cf_0)}{(cf - cf_0)} i$$

$$Q_3 = L_0 + \frac{(3N/4 - cf_0)}{(cf - cf_0)} i$$

Q_1 = ควอไทล์ที่ 1

Q_3 = ควอไทล์ที่ 3

L_0 = ปีกจำกัดล่าง (Lower Limit) ของชั้นที่ควอไทล์อยู่

N = จำนวนผู้ตัดสินทั้งหมด

cf_0 = ความถี่สะสมของชั้นที่ต่ำกว่าควอไทล์อยู่

cf = ความถี่สะสมในชั้นควอไทล์

i = อันดับการซั้นมีค่าเท่ากับ 1

ตัวอย่างในการคำนวณหาค่า Scale Value และ Q-Value

ช่วงความรู้สึก	คะแนน	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (cf)
A	1	0	0
B	2	0	0
C	3	0	0
D	4	10	10
E	5	40	50
F	6	28	78
G	7	50	128
H	8	26	154
I	9	28	182
J	10	14	196
K	11	4	200

$$S = L_0 + \frac{(N/2 - cf_0)i}{f}$$

$$= 6.5 + \frac{(200/2 - 78)}{50}$$

$$= 6.94$$

$$Q_1 = L_0 + \frac{(N/4 - cf_0)}{(cf - cf_0)}$$

$$= 4.5 + \frac{(200/4 - 10)}{(50 - 10)}$$

$$Q_1 = 5.5$$

$$Q_3 = L_0 + \frac{(3N/4 - cf_0)}{(cf - cf_0)}$$

$$= 7.5 + \frac{(3 \times 200/4 - 128)}{(154 - 128)}$$

$$= 8.34$$

$$Q = 8.34 - 5.5$$

$$= 2.84$$

4. การเลือกข้อความคิดเห็น

จากค่า S และ Q ที่ได้ในแต่ละข้อน้าไปเป็น เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อความ โดยนำข้อความมาเรียงตามลำดับจากค่า S จากน้อยไปมาก และเลือกข้อที่มีค่า S ตั้งแต่ 1 ถึง 11 ไว้อย่างน้อยช่วงละ 2 ข้อความ จะได้ประมาณ 22 ข้อ ถ้าตัดสินใจเลือกข้อความ 2 ข้อที่มีค่า S เท่ากัน เพื่อเดอก mana 1 ข้อ ให้เลือกข้อที่มีค่า Q ท่ากว่า ในการจัดเรียงข้อในมาตรฐานนี้ให้จัดเรียงข้อความที่มีค่า S ต่างๆ คละกันไป

5. การหาความเที่ยง (Validity)

ถึงที่นับว่ามีความสำคัญมากที่สุดเรื่องหนึ่งของการสร้างมาตรฐานวัดเจตคติ คือ ความเที่ยงตรงของมาตรฐาน โดยเฉพาะความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ก่อนวัด ถ้าเราจะศึกษาเจตคติของบุคคลต่อเรื่องใด แนวคิดตามหรือข้อความคิดเห็นที่จะถูกนับ จะต้องถูกนับในหัวข้อเรื่องที่ศึกษา ไม่ใช่นั้นแล้วผลการวัดที่ได้จะแปลความหมายคลาดเคลื่อน กล้ายเป็นวัดอย่างหนึ่ง แต่ไปสรุปผลอีกอย่างหนึ่ง เช่น จะศึกษาเจตคติต่อวัด แต่ข้อความคิดเห็นที่ถูกนับไม่เกี่ยวกับวัด หรือเกี่ยวนัดไม่ครบถ้วนทุกแง่มุม ที่เกี่ยวกับวัด แล้วจะสรุปผลจากคะแนนที่ได้รับมีเจตคติหรือไม่ต่อวัดได้ยังไง วิธีการหาความเที่ยงตรงกระทำได้ดังนี้คือ

ก. ให้ผู้รู้ช่วยตัดสิน เป็นวิธีการที่เราจะต้องทำในการสร้างมาตรฐานวัดเขตคิดอยู่แล้ว เพราะเป็นการให้ผู้รู้ช่วยพิจารณาว่า ข้อความคิดเห็นที่เราสร้างขึ้นนั้น มีความครอบคลุมเรื่องที่ศึกษาหรือไม่

ข. เปรียบเทียบกับมาตรฐาน การหาความเที่ยงตรงวิธีนี้ กระทำได้เมื่อมีมาตรฐานที่เป็นมาตรฐาน และวัดในเรื่องเดียวกันกับที่เราสร้างขึ้น ก็นำมาตรวจของเรามาเปรียบดูว่า มีความสอดคล้องกันหรือไม่

6. การหาความเชื่อมั่น (Reliability)

ความเชื่อมั่นของมาตรฐานวัดเขตคิด นับว่ามีความสำคัญเหมือนกับของเครื่องมืออื่น มีวิธีหาได้ ดังนี้

ก. วิธีสอบซ้ำ (Test - retest Method) หาได้โดยการให้กลุ่มหัวอย่างตอบซ้ำ เมื่อให้ตอบครั้งแรกแล้วเว้นระยะเวลาไว้แล้วไปตอบใหม่ แล้วทำคะแนนที่ได้จาก การตอบทั้ง 2 ครั้ง มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ ค่าที่ได้คือ สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของมาตรฐานวัดเขตคิดนั้น ถูกครึ่ง

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ

r = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของมาตรฐาน

x = คะแนนของแต่ละคนที่ได้จากการตอบครั้งที่ 1

y = คะแนนของแต่ละคนที่ได้จากการตอบครั้งที่ 2

n = จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

ข. วิธีใช้แบบวัดคู่ขนาน (Parallel - form Method) วิธีนี้หมายเมื่อ มาตรวัดของเรามาการสร้างเป็นคู่ขนานได้ วิธีที่ภาคล้ายกับวิธีที่ 1 แทนที่จะให้กลุ่มหัวอย่าง ตอบมาตรฐานนิดเดียว ก็เปลี่ยนเป็นใช้มาตรฐานที่มีลักษณะแทนกันได้ ใน ให้กลุ่มหัวอย่างตอบทั้ง 2 ฉบับ แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าสัมพันธ์เหมือนวิธีที่ 1

ค. วิธีแบ่งครึ่ง (Split - half Method) วิธีนี้ให้ผู้ตอบตอบข้อความคิดเห็นจากมาตรฐานที่ตั้งค่าไว้ แล้วแบ่งข้อความคิดเห็นออกเป็น 2 กลุ่ม ให้มาตรฐาน 2 ส่วนมีจำนวนข้อเท่ากัน คิดคะแนนของข้อคู่และข้อคี่ของมาตรฐานครึ่งแรกและครึ่งหลัง เป็น คะแนนรวมของข้อคู่และข้อคี่ คำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของ Spearman - Brown

$$r_{\text{th}} = \frac{2r_{\text{th}}}{1 + r_{\text{th}}}$$

r_{th} = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของมาตรวัด

r_{th} = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของครึ่งแรก กับคะแนนรวมของครึ่งหลัง (หรือข้อคู่กับข้อคี่)

3. วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (Coefficient Alpha) เป็นวิธีที่เสนอโดย Cronbach บางครั้งเรียกว่า Cronbach's Alpha Coefficient อุตรในการหาความเชื่อมั่นโดยใช้ดังนี้ คือ

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

เมื่อ

α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของมาตรวัด

k = จำนวนข้อความคิดเห็นในมาตรวัด

s_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนจากข้อความคิดเห็นแต่ละข้อ

s^2 = ความแปรปรวนของคะแนนจากข้อความคิดเห็นทั้งหมด

คันที่	ข้อความคิดเห็น				รวม
	1	2	3	4	
1	2	4	3	3	12
2	5	7	5	6	23
3	1	3	1	2	7
4	7	9	9	8	33
5	2	4	6	1	13
6	6	8	8	4	26
s_i^2	6.17	6.17	9.07	6.80	$s^2 = 98.0$

$$s^2 = 6.17 + 6.17 + 9.07 + 6.80 \\ = 28.21$$

$$\therefore \alpha = \frac{4}{4-1} \left(1 - \frac{28.21}{98.0}\right) \\ = .95$$

ตัวอย่างมาตรวัดเจตคติสร้างตามแนวของเทอร์สโตน

มาตรวัดเจตคติท่อครู (Chaw and Wright, 1967, pp. 497-499)

มาตรวัดเจตคติท่อครู สร้างโดย Hoshaw ตามแบบของ Thurstone มี 2 ฟอร์ม
แต่ละฟอร์มมีจำนวนข้อ 45 ข้อ มีค่า Q - Value 1.0 ถึง 2.9

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับ High School จำนวน 110 คน และเป็นนักศึกษา
ของมหาวิทยาลัย Purdue จำนวน 60 คน

การให้คะแนน ใช้ค่า Median ของค่า Scale Value ของข้อที่ตอบว่าเห็นด้วย

ค่าความเชื่อมั่น ใช้นักเรียนจำนวน 875 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น .706

ค่าความเที่ยงตรง พนว่า ค่าสหสมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าความสามารถ
ของครุกับคะแนนเจตคติของ Form A = .423

ค่าสั้ง ให้ขดเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่เห็นด้วย

ให้ขดเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่ไม่เห็นด้วย

Form A

Scale Value	ข้อความคิดเห็น
10.8	1. สมบูรณ์พร้อมในทุกๆ ทาง
10.0	2. จัดเนื้อหาวิชาเป็นที่น่าสนใจ
10.0	3. ให้เกรดยุติธรรม
10.0	4. มีอุตสาหะในการช่วยเหลือมาก
9.9	5. ถูกภาพอยู่เสมอ
9.7	6. เป็นคนที่สนุกสนานอยู่เสมอ

Scale Value	ข้อความคิดเห็น
9.7	7. เป็นคนดีที่อุตสาหะนั่งของชุมชน
9.7	8. เป็นคนมีความสามารถมาก
9.4	9. สามารถสอนได้ดีในหลักสูตร วิชา
9.3	10. เป็นคนที่มีความก้าวหน้า
9.3	11. มีความสนใจในการเรียนของโรงเรียน
9.3	12. รู้สึกว่ามีความเกี่ยวเนื่องเป็นส่วนหนึ่งของนักเรียน
9.1	13. วางตัวเป็นธรรมชาติไม่เสแสร้ง
9.1	14. ช่วยส่งเสริมศักยภาพแก่ชุมชน
9.0	15. ใน การเรียกร้องทุกครั้ง จะมีเหตุผลอยู่เบื้องหลัง
9.0	16. เป็นคนมีร่างกายแข็งแรง
8.9	17. จะยอมรับความผิดพลาดด้วยใจ
8.8	18. เป็นคนแต่งกายดี
8.1	19. ปรับปรุงตัวเองอยู่เสมอ
8.1	20. เป็นคนมีระเบียบ
6.4	21. สร้างเสริมภูมิปัญญาให้กับนักเรียนที่ทำงานดีต่อสาธารณะเสมอ
4.5	22. เป็นคนที่มีอุดมคติ
4.3	23. มีการทดสอบอยู่บ่อยๆ
3.9	24. มักแสดงอาการกังวลหรือกลัวที่ไว้ความหมายอยู่เสมอๆ
3.9	25. เป็นคนเคร่งเครียด
3.8	26. เป็นคนที่ชอบปฏิเสธตัว
3.4	27. เป็นคนพูดน้อย
3.1	28. มักจะปล่อยเวลาให้ไว้ประโยชน์
3.1	29. มักจะรับภาระมากที่มาเยี่ยมห้องเรียน
2.8	30. ลังเลในการตัดสินใจ
2.5	31. เป็นคนเมื่อยงาน
2.3	32. เป็นคนแยกตัวออกจากสังคม

Scale Value	ข้อความคิดเห็น
2.3	33. ละเอยดต่อคนเรียนงาน
2.1	34. คำสั่งได้รับความนับถือจากนักเรียนน้อยมาก
2.1	35. คนจำนวนมากไม่ชอบ
1.9	36. มิได้ทำอะไรให้เป็นที่สนใจของนักเรียน
1.8	37. การใช้แบบทดสอบไม่เหมาะสม
1.7	38. ไม่มีความเข้าใจเด็กวัยรุ่น
1.6	39. มีความสำเร็จ
1.5	40. ไม่เคยยอมรับความผิดพลาด
1.3	41. ใช้อิทธิพลในการที่ผิด
1.3	42. มีจุดที่เด่นมากกว่าครู่อื่นๆ ที่ข้าพเจ้ารู้จัก
1.1	43. ควบคุมอารมณ์ไม่ได้
.9	44. ไม่มีความรู้ในเนื้อหาวิชาตัวเอง
.8	45. ประสบความล้มเหลวในการเป็นครู

5.2 มาตรวัดเจตคติของลิเคอร์ก (Likert's Scale)

มาตรวัดเจตคติตามแนวของลิเคอร์ก มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า The Method of Summated Rating ซึ่งลิเคอร์กเป็นผู้เสนอวิธีการนี้ จนเป็นที่แพร่หลายและเป็นที่นิยมใช้อยู่ในปัจจุบัน วิธีการของลิเคอร์กอาศัยแนวคิดในแฟลกนิคของการทดสอบและการวัดทางด้านสติปัญญา โดยถือว่า เจตคติมีแนวการแยกแจงเป็นโครงปึกตื้นเดียวกับสติปัญญาจากพื้นฐานทางด้านความคิดนี้ ลิเคอร์กจึงใช้วิวัฒนาการเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ มาตรวัดนี้ประกอบด้วยข้อความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการจะวัด ผู้ถูกทดสอบสามารถแสดงความรู้สึกของตนต่อประโยคข้อความคิดเห็น ได้ 5 ช่วง คือ

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Agree)
- เห็นด้วย (Agree)
- เสมอ หรือไม่แน่ใจ (Uncertain or Undecided)
- ไม่เห็นด้วย (Disagree)
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Strongly Disagree)

ในตอนแรก ๆ ลิเกอร์ท ทำหน้าที่ให้แก่ช่วงความรู้สึกโดยมีต้นเหตุของความเป็นไปตามมาตรฐานเป็นหลัก คือ -2, -1, 0, 1, 2 ให้แก่ค่าตอบแทนข้อ แต่เนื่องจากหน่วยเหล่านี้บางค่าเป็นจำนวนลบ "ไม่ต้องในการศึกษาและจากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่าค่าหน่วยวัดที่ใช้หน่วยความเป็นไปตามมาตรฐานเป็นแกนที่ เมื่อเทียบกับคะแนนที่จัดอันดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5 มีค่าสหสมพันธ์กันสูงสามารถใช้แทนกันได้ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. การรวบรวมข้อความคิดเห็น

แนวทางการรวบรวมความคิดเห็นคือเรื่องที่จะศึกษา ยังคงมีคลักษณะเดียวกันกับของเทอร์สโตน เพื่อต้องการจะใช้ข้อความคิดเห็นในด้านต่างๆ เพื่อไปประดุณให้บุคคลแสดงปฎิกริยาตอบโต้ออกมา โดยที่ข้อความคิดเห็นนั้นจะต้องมีลักษณะดังนี้

1. เป็นข้อความที่เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการจะศึกษา มิใช่เป็นข้อความที่กล่าวถึงเรื่องข้อเท็จจริง (Fact) เพราะค่าถามที่วัดความรู้ในข้อเท็จจริง หรือค่าตอบจากภาระความถูก ผิด เกี่ยวกับความจริง "ไม่สามารถจะวัดเจตคติของบุคคลได้ หรือวัดเจตคติที่แตกต่างกันได้"

2. ข้อความคิดเห็นนั้นต้องมีความชัดเจน รักภูมิ และตรงประเด็นที่ต้องการจะถาม

3. เลือกใช้คำที่ง่าย คันที่มีความเข้าใจภาษาหน่อยที่สุดก็สามารถอ่านเข้าใจได้ พยายามใช้ภาษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา "ไม่ใช่คำพูดเฉพาะที่คนทั่วไปไม่เข้าใจ"

4. "ไม่ควรใช้คำปฎิเสธข้อเสนอปฎิเสธ"

5. หลีกเลี่ยงคำที่มีความหมายหลายอย่างที่ซ้ำซ้อน

6. ในข้อความคิดเห็นหนึ่ง ควรจะถามเพียงประเด็นเดียว เพราะผู้ตอบอาจจะเกิดความสับสน เพราะข้อความนั้นผู้ตอบเห็นด้วยบางตอน แต่ไม่เห็นด้วยในบางตอน

7. ผลจากการตอบข้อความคิดเห็นนั้น ควรจะมีการกระจายกันพอควรตามแนวของเจตคติ คือ มีทั้งฝ่ายเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย

8. ในมาตรฐานนั้นๆ ควรมีค่าถามประมาณนิมาน (Favorable Statement) และประมาณนิเสษ (Unfavorable Statement) จำนวนเท่าๆ กัน

ข้อความประเทกนิมาน หมายถึง ข้อความที่กล่าวถึงสิ่งที่เราระดึกษา
ในการที่ต้องการที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เช่น

- วิชาคณิตศาสตร์ทำให้หัวใจดี
- วิชาคณิตศาสตร์ทำให้คุณมีเหตุผลมากขึ้น
- วิชาคณิตศาสตร์เป็นรากฐานที่สำคัญในความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทันสมัย

ข้อความประเทกนิสทร์ หมายถึง ข้อความที่กล่าวถึงสิ่งที่เราระดึกษา
ในการไม่ต้องการที่ไม่เห็นด้วยหรือไม่ชอบ เช่น

- วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่สนุก
- วิชาคณิตศาสตร์ทำให้คุณมีความคิดฟุ้งซ่าน
- วิชาคณิตศาสตร์ให้ประโยชน์น้อย

9. ใช้แนวทางตามแบบเดิมดอน คำตอบที่กำหนดให้ควรจะอยู่ใน
ประเทกเดียวกัน เช่น

- ห่านชอบวิชาคณิตศาสตร์เพียงใด
- ก. ชอบมากกว่าวิชาอื่นๆ ทุกวิชา
- ข. ชอบมากกว่าวิชาอื่นๆ เด็กน้อย
- ค. ชอบเท่าๆ กับวิชาอื่น
- ง. ชอบน้อยกว่าวิชาอื่นๆ เพียงเด็กน้อย
- จ. ชอบน้อยกว่าวิชาอื่น

10. ข้อความคิดเห็นทุกข้อ ควรจะสามารถเขียนลงบนบุคคลได้
ก่อสร้าง บุคคลที่มีเจตคติเหมือนกันควรจะมีแนวในการตอบข้อความคิดเห็นเหมือนกัน ส่วน
บุคคลที่มีเจตคติต่างกัน ควรจะมีแนวในการตอบข้อความคิดเห็นต่างกัน

2. การกำหนดค่าให้แก่คำตอบ

การกำหนดค่าให้แก่คำตอบทั้ง 5 คำตอบ ต้อง เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย
ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง มีวิธีการกระทำได้ ดังนี้

วิธีที่ 1 Normal Deviate Weighting of Response Categories วิธีนี้
กระทำได้โดยนำข้อความคิดเห็นไปให้กู้ยูนด้วยป่างตอบ เมื่อได้คำตอบจากคำตอบที่ให้เลือก
5 คำตอบแล้ว ก็นำกันมาวิเคราะห์หาค่าหนึ่นกันของคำตอบ โดยใช้ความเปี่ยงเบนปกติ มี
ขั้นตอนในการทำดังนี้

1. ถ้าที่ 2 ค่านวณสัดส่วน (Proportion of p) ของจำนวนคนที่เลือกตอบในแต่ละคำตอบทั้ง 5 ประเภท โดยคิดเทียบกับจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง หรือผู้ตอบทั้งหมด ผลที่ได้ดังตัวอย่างในตารางที่ 1 ข้างตนที่ 1 คือ ถ้าที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการหาค่าน้ำหนักของคำตอบจากข้อความคิดเห็นประเภทใดๆ ($N = 200$)

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. p	.130	.430	.210	.130	.100
2. cp	.130	.560	.770	.900	1.000
3. Midpoint CP	.065	.345	.665	.835	.950
4. Z	-1.514	-0.399	.426	.974	1.645
5. Z + 1.541	.000	1.115	1.940	2.488	3.159
6. Z rounded	0	1	2	2	3

2. ถ้าที่ 2 หาสัดส่วน (Cumulative Proportion) จากสัดส่วนในถ้าที่ 1

3. ถ้าที่ 3 หาจุดกึ่งกลางของสัดส่วนสะสมโดยนวกเข้ากัน $\frac{1}{2}$ ของสัดส่วนในขั้นนั้น คือ หาได้จากสูตร

$$\text{Midpoint cp} = cp_b + \frac{1}{2} p_w$$

เมื่อ

cp_b = สัดส่วนสะสมในขั้นที่ต่ำกว่า

p_w = สัดส่วนของขั้นนั้น

เช่น ค่า Midpoint cp ตัวที่ 2 ของถ้าที่ 3 หาได้ดังนี้ $cp_b = .130$, $p_w = .430$

$$\therefore \text{Midpoint cp} = .130 + \frac{1}{2} (.430) \\ = .345$$

สำหรับค่าอื่นหาได้ในท่านองเดียวกัน

4. ถ้าที่ 4 จากค่าปกติ เราสามารถหาค่าเบี่ยงเบนปกติ (Normal Deviate or Z) โดยใช้ค่า Midpoint CP ในถ้าที่ 3 ไปเป็นตารางหาค่า Z จะได้ค่า Z ในถ้าที่ 4 ซึ่งมีทั้งค่าบวกและค่าลบ

5. ถ้าที่ 5 เนื่องจากค่า Z ในถ้าที่ 4 มีทั้งค่าบวกและค่าลบ ในถ้าที่ 5 นี้ เป็นการปรับค่าในถ้าที่ 4 ให้เป็นบวก โดยการเอาค่าคงที่บวกเข้ากับค่าในถ้าที่ 4 ทุกตัว ในตัวอย่างใช้ค่า 1.514 บวกเข้าไปทุกๆ ตัว

6. ถ้าที่ 6 ปรับค่า Z ในถ้าที่ 5 ซึ่งเป็นเลขทศนิยมให้เป็นจำนวนเต็ม ค่าที่ปรับเป็นจำนวนเต็มในถ้าที่ 6 นี้ จะเป็นค่าน้ำหนักของค่าตอบแต่ละค่าตอบ คือ

- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 0 คะแนน
- ไม่เห็นด้วย ให้ 1 คะแนน
- ไม่แน่ใจ ให้ 2 คะแนน
- เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน
- เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 3 คะแนน

ตารางที่ 2 แสดงการหาค่าน้ำหนักของค่าตอบจากข้อความคิดเห็น

ประชากรนิเทศ ($N = 200$)

๖

	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. p	.180	.200	.320	.220	.080
2. cp	.180	.380	.700	.920	1.000
3. Midpoint cp	.090	.280	.540	.810	.960
4. Z	-1.341	-.583	.100	.878	1.751
5. Z + 1.341	.000	.758	1.441	2.219	3.092
6. Z rounded	0	1	1	2	3

การคำนวณเพื่อหาค่าน้ำหนักให้แก่ค่าตอบของข้อความคิดเห็นเป็นประชากรนิเทศ ดังตัวอย่างในตารางที่ 2

1. แฉวที่ 1 เป็นสัดส่วนของผู้ตอบในแต่ละคำตอบ (p)
2. แฉวที่ 2 เป็นสัดส่วนสะสม (Cumulative Proportion or cp) จากสัดส่วนในแฉวที่ 1

3. แฉวที่ 3 เป็นค่าจุดกึ่งกลางของสัดส่วนสะสม (Midpoint cp) ซึ่งคำนวณหาได้จากสูตรที่กล่าวมาแล้ว

4. แฉวที่ 4 เป็นค่า Z ซึ่งได้จากการนำค่า Midpoint cp ไปเปิดตารางหาค่าเป็นเบนบากติ (Z)

5. แฉวที่ 5 ห้าค่า Z ในแฉวที่ 4 ให้เป็นบวก โดยการนำค่าคงที่บวกกับค่าในแฉวที่ 4 ทุกค่า ในตัวอย่างใช้ค่า 1.341 บวกเข้าไปทุกค่า

6. แฉวที่ 6 ปรับค่า Z ในแฉวที่ 5 ให้เป็นจำนวนเต็ม ค่าในแฉวที่ 6 นี้จะเป็นค่าน้ำหนักของคำตอบแต่ละคำตอบ ดัง

- เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 0 คะแนน
- เห็นด้วย ให้ 1 คะแนน
- ไม่แน่ใจ ให้ 1 คะแนน
- ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน
- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 3 คะแนน

วิธีที่ 2 การกำหนดค่าให้แก่คำตอบโดยผู้สร้างมาตรฐาน วิธีนี้เป็นการกำหนดค่าให้แก่คำตอบทั้ง 5 ตัวเลือก ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมมากกว่า เพราะง่ายกว่าวิธีแรก ดังนี้

- ข้อความประเทานิมาน (Favorable Statement)
 - เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน
 - เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน
 - ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน
 - ไม่เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน
 - ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน
- ข้อความประเทานิเสีย (Unfavorable Statement)
 - เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 1 คะแนน
 - เห็นด้วย ให้ 2 คะแนน
 - ไม่แน่ใจ ให้ 3 คะแนน

- ไม่เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

- ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ 5 คะแนน

การกำหนดค่าคะแนนโดยวิธีนี้ นับว่าง่ายและสะดวกแก่ผู้สร้างมาก ไม่ซุ่มยาก ในการติดคำนวณเหมือนวิธีที่ 1 โดยสิ่คิร์ก พนวิจการกำหนดค่าคะแนนวิธีที่ 1 กับวิธีที่ 2 มีค่าสหสัมพันธ์ต่อกันสูงถึง .99 ดังนั้น ควรจะใช้การกำหนดค่าคะแนนง่ายๆ ตามวิธีที่ 2 ค่าคะแนนของแต่ละบุคคล คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมดที่คนนั้นได้รับ เนื่องจากวิธีนี้ใช้การบวกคะแนนจากข้อความคิดเห็นทั้งหมด Bird จึงเรียกวิธีการของสิ่คิร์กนี้ว่า การประเมินค่าแบบรวม (Method of Summated Ratings)

การกำหนดค่าให้แก่ค่าตอบโดยผู้สร้างมาตรฐาน เช่น

- อาชีพครูช่วยสร้างเสริมความเจริญให้กับชุมชน

5		4		3		2		1
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง				

- อาชีพครูเป็นอาชีพของคนคร่าวครัวสามัญ

1		2		3		4		5
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง				

3. การเลือกข้อความคิดเห็น

หลังจากได้เขียนข้อความคิดเห็นที่ครอบคลุมกับเรื่องที่จะศึกษาแล้ว จะต้องพิจารณาให้ครบถ้วนเพื่อคัดเลือกข้อความคิดเห็นที่เหมาะสมกับการวัดเขตคิดเห็นนั้นๆ ก่อนจะนำไปใช้วัดจริงๆ มีวิธีการในการคัดเลือกข้อความคิดเห็น ดังนี้

1. นำข้อความคิดเห็นที่รวบรวมไว้แล้ว ไปให้ผู้รู้เกี่ยวกับเรื่องนั้น พิจารณาวิจารณ์ว่าข้อความคิดเห็นข้อใดดีหรือไม่ดี เหมาะสมกับเรื่องที่จะวัด หรือข้อความคิดเห็นครอบคลุมหัวข้อที่จะศึกษาหรือไม่ ข้อความคิดเห็นข้อใดควรจะแก้ไขหรือตัดทิ้ง หรือควรเพิ่มเติมข้อความคิดเห็นในด้านใดบ้าง ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนในการกลั่นกรองคัดเลือก ข้อความคิดเห็น เพื่อให้นำมาตรวจน์มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สูง จึงควรพิจารณาเลือกผู้รู้ในเรื่องนี้มาช่วยพิจารณา ซึ่งควรจะมีมากกว่านึงห้าคน

2. เมื่อได้พิจารณาคัดเลือกแล้วก็ไขข้อความคิดเห็น ให้เหมาะสมตามค่าแนะนำของผู้รู้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็เป็นข้อความคิดเห็นเหล่านี้ไปทดสอบใช้กับกลุ่มตัวอย่างประมาณ 100 - 300 คน และวน返ข้อความคิดเห็นเหล่านั้นมาวิเคราะห์ ตามวิธี Item Analysis เพื่อจะคัดเลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีความแตกต่างของคะแนน ในกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด กับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำสุด เพราะถือว่าข้อความเหล่านี้สามารถจะวัดความรู้สึกแตกต่างกันได้ การทดสอบหาความแตกต่างของคะแนน โดยใช้ t-test

วิธีวิเคราะห์ข้อความคิดเห็น (Item Analysis)

- 1) ตรวจสอบให้คะแนนผู้ตอบแต่ละคน พร้อมกับรวมคะแนนของแต่ละคน
- 2) เรียงคะแนนของกลุ่มตัวอย่างเพื่อคนจากสูงไปต่ำ
- 3) ตัดกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ จำนวนเรียบละ 25
- 4) นำข้อคำถามแต่ละข้อมาจัดตาราง เพื่อหาความถี่ของผู้เลือกในแต่ละตัวเลือก
- 5) ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ในแต่ละข้อโดยใช้ t-test

ตัวอย่าง การวิเคราะห์หาค่าถี่วนของข้อความคิดเห็นของมาตรการเดิมที่สร้างตามแนวของดิเครอร์ก

ข้อ 1	กลุ่มสูง (25 คน)					กลุ่มต่ำ (25 คน)				
	ผล	f	fx	x^2	fx^2	ผล	f	fx	x^2	fx^2
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
เห็นด้วย	2	1	2	4	4	2	11	22	4	44
ไม่แน่ใจ	3	0	0	9	0	3	6	48	9	54
ไม่เห็นด้วย	4	13	52	16	208	4	7	28	16	112
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	11	55	25	275	5	0	0	25	0
รวม		25	109		487		25	69		211

$$\begin{aligned}
 \bar{X}_H &= \frac{\sum f_x}{n_H} \\
 &= \frac{109}{25} = 4.36 \\
 \bar{X}_L &= \frac{\sum f_x}{n_L} \\
 &= \frac{69}{25} = 2.76 \\
 S^2_H &= \frac{n_H \sum f_x^2 - (\sum f_x)^2}{n_H(n_H - 1)} \\
 &= \frac{25(487) - (109)^2}{25(25 - 1)} \\
 &= 0.49 \\
 S^2_L &= \frac{n_L \sum f_x^2 - (\sum f_x)^2}{n_L(n_L - 1)} \\
 &= \frac{25(211) - (69)^2}{25(25 - 1)} \\
 &= 0.86 \\
 t &= \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{n_H} + \frac{S^2_L}{n_L}}} \\
 &= \frac{4.36 - 2.76}{\sqrt{\frac{0.49}{25} + \frac{0.86}{25}}} \\
 &= 6.96
 \end{aligned}$$

เปรียบเทียบ t กับ t ที่ $\alpha = .05$, $df = n_H + n_L - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$ ได้ค่า $t = 1.68$ ค่า t ที่ศักดิ์สิทธิ์ได้มากกว่าค่า t จากตาราง ข้อความคิดเห็นข้อนี้มีอำนาจจำแนกถูกใช้ได้

5.3 มาตรวัดเจตคติของออดสกูต (Osgood's Scale)

มาตรวัดเจตคติของออดสกูต มีชื่อเรียกว่า Semantic Differential Scale เป็นแบบที่ใช้วัดความแตกต่างทางความหมายของความคิดรวบยอดต่างๆ และถือว่า เป็นวิธีวัดความหมายของความคิดรวบยอดในทางจิตวิทยาอย่างหนึ่ง วิธีการวัดนี้ถือหลักกว่า การรับรู้และเห็นต่างๆ ของคนเรารายลักษณะต่างกันไปบ้าง แต่ก็ยังมีแกนของความคิดเห็น และการรับรู้ในสิ่งเดียวกันร่วมกันอยู่ การวัดเจตคติโดยวิธีหาความแตกต่างทางความหมาย ของสิ่งต่างๆ เป็นความพยายามของ Osgood, Suci และ Tennenbaum วิธีการนี้ของ Osgood และคณะ ได้ใช้ภาษาเป็นตัวเร้าความรู้สึกของคน โดยการใช้คำคุณศัพท์ต่างๆ อธิบายความหมายของสิ่งเร้า ที่มีส่วนลับพันธ์กับบุคคลเป็นค่าระดับต่างๆ และแปลความหมายค่าเหล่านั้น ออกมายเป็นค่าเจตคติ หรือบุคคลิกภาพของบุคคลได้ โดยมีความเชื่อว่า การที่บุคคลจะมีความรู้สึกอย่างไร คือปัจจัยที่ต้องคำนึง ขนาดธรรมเนียมประเพณี เจตคติ และความเชื่อต่างๆ นั้น จะขึ้นอยู่กับโครงสร้างทางภาษา ภาษาที่ใช้จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคล ดังนั้น ถ้าจะศึกษาต่างเรื่อยไปยังหนึ่ง ในที่นี้ เรียกว่า Concept โดยที่ Concept ต่างๆ มีความหมาย และความหมายของ Concept จะมีลักษณะที่สำคัญหลายลักษณะ หรือหลายองค์ประกอบ ดังนั้น Concept จึงมีหลายมิติ มีลักษณะเป็น Multidimension มีทิศทางกระจายออกจากจุดเริ่มต้น ถ้าฝ่ายภาษาที่มีความหมายตรงกันข้ามกันมาเข้าคู่กันแล้ว ก็จะทำให้ระยะทางที่กระจายออก จากจุดเริ่มต้นเป็นเส้นตรง เช่น ดี - เลว, บุตธรรม - ไม่บุตธรรม, ร้อน - เย็น, ใหญ่ - เล็ก ฯลฯ ภาษาที่เป็นคู่เหล่านี้จะกระจายเป็นหลายมิติออกไปจากจุดเริ่มต้น เรียกมิติเหล่านี้ว่า Semantic Space และความหมายของ Concept ต่างๆ ก็คือ จุดที่อยู่ใน Space นั้นเอง

1. โครงสร้างของ Semantic Differential Scale

1. ปัญหาที่ต้องการศึกษา อาจจะเป็นการศึกษาความหมายของ Concept ต่างๆ เจตคติต่อสิ่งต่างๆ หรือบุคคลิกภาพของบุคคลต่างๆ เป็นต้น

2. กำหนด Concept ที่จะศึกษา อาจจะเป็น Concept เดียวๆ หรือ Concept สองอย่าง ของเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งจะได้กล่าวรายละเอียดต่อไป

3. องค์ประกอบทางความหมาย Osgood มีความเชื่อว่า การใช้ความหมายทางภาษาอธิบายลักษณะของ Concept นั้น มีหลายองค์ประกอบ เขาได้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้อธิบาย Concept โดยใช้วิธีการทางสถิติที่เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่า Concept ต่างๆ จะประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. Evaluative Factor เป็นองค์ประกอบที่แสดงการประเมินค่า คำคุณศัพท์ที่ใช้อธิบายองค์ประกอบนี้ เช่น

ดี - เอว	บุติธรรม - ไม่บุติธรรม
สะอาด - สกปรก	มีค่า - ไร้ค่า
ซื่อสัตย์ - คดโกง	มีประโยชน์ - ไร้ประโยชน์
สำคัญ - ไม่สำคัญ	จำเป็น - ไม่จำเป็น
น่ารัก - น่าเกลียด	เพดิคเพลิน - ไม่เพดิคเพลิน
ชอบ - เกลียด	ใจดี - ใจร้าย
เข้มงวด - ละเลย	กวักขัน - ปล่อยปละ
พอใจ - ไม่พอใจ	คุ้มค่า - ไม่คุ้มค่า
สนใจ - ไม่สนใจ	เหมาะสม - ไม่เหมาะสม
เข้าใจง่าย - เข้าใจยาก	แจ่มแจ้ง - สับสน
ประทับใจ - ลึ้นเบื่อใจ	ฉลาด - โง
เชื่อมั่น - ลังเล	อิสรภาพ - จำกัด
รับผิดชอบ - ไม่รับผิดชอบ	มีเหตุผล - ขาดเหตุผล
เด็ดขาด - รวนเร	เมตตา - โนคร้าย
สุภาพ - หยาบคาย	สุขุม - ฉุนเฉียว

2. Potency Factor เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางศักยภาพ

กำลัง พลัง อำนาจ เช่น

หนัก - เบา	ใหญ่ - เล็ก
แข็งแรง - อ่อนแอ	แข็ง - อ่อน
กร้าว - แคน	ตื้น - ยาว
ถูง - เตี้ย	เหนียว - เปราะ
ลึก - ตื้น	บอบบาง - ทนทาน
หนา - บาง	เรียบ - ขรุขระ

ฯลฯ

3. Activity Factor เป็นองค์ประกอบที่แสดงออกทางกิริยา อาการ การเคลื่อนไหวต่าง ๆ เช่น

เริ่ม - ช้า	เร่งไว - เดือยชา
คต่อง - อิศภาค	ร่าเริง - แหงนเหงา
สงบเรียบร้อย - วุ่นวาย	กระตือรือร้น - เดือยชา
ขยัน - ชี้เกียจ	บุกเบิก - กระโดกกระเดก
เรียนรู้อย - แม่ใจกระต้าง	รับเรื่อง - เดือยชา

2. การเลือก Concept

ในการพิจารณาสิ่งเร้า (Stimulus) ต่างๆ เราจะใช้ Concept ให้บุคคล ได้แสดงปฏิกิริยาได้ดีตอบเพื่อจะอ้างถึงสิ่งเร้านั้น ซึ่ง Concept ส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับภาษา ที่เสนอให้ครู โดยการพิมพ์เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ มากกว่าที่จะเสนอให้ครูโดยการพูด แต่ภาษา ที่ใช้ยังนิยมภาษาพูด นอกจากนั้น Concept นิยมใช้เป็นคำนามที่เป็นคำโคลค เช่น ครู พ่อ เป็นต้น แต่ในบางครั้งอาจจะไม่เป็นคำโคลคก็ได้ เช่น "อุดมคติของข้าพเจ้า" อย่างไรก็ตาม Concept ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับภาษา ก็สามารถวัดความแตกต่างในด้านความหมายได้เหมือนกัน เช่น แบบทดสอบรูปภาพ Thematic Apperception Test (TAT) หรือแบบทดสอบของ Rorschach หรือในการวัดความหมายของสิ่งเร้าในทางศิลปะ เช่น ภาพวาดที่เป็นนามธรรม เป็นต้น นับว่าการใช้ Concept เพื่อพิจารณาใน Semantic Differential สามารถวัดสิ่งเร้าในลักษณะต่างๆ ได้ทั่วไป การเลือก Concept ควรจะพิจารณา ดังนี้

- พิจารณาเลือก Concept ซึ่งให้ความหมายแก่แฟลล์บุคคลแตกต่างกัน
- เลือก Concept ที่ไม่คุ้นเคยหรือมีความหมายเดียว เช่น "อุดมคติของข้าพเจ้า" แต่ไม่ควรเลือก "ครูและบิดาของข้าพเจ้า"
- เลือก Concept ที่คาดว่าบุคคลที่เราจะศึกษามีความคุ้นเคยต่อ Concept นั้น เพราะถ้าผู้สอนไม่คุ้นเคยคำที่ได้จะเป็นการเดาตอบมากกว่า

ในการนำ Semantic Differential Scale มาใช้ในการศึกษาเจตคติ หรือ ความรู้สึกต่อสิ่งต่างๆ หรือนำมาใช้ทางพื้นฐานการวัดบุคคลิกภาพ ในบางครั้งอาจจะต้องกำหนด Concept ป้อยๆ ของสิ่งที่เราจะศึกษา เช่น ถ้าเราจะศึกษาลักษณะของผู้อำนวยการศึกษา จะต้องกำหนด Concept ป้อยๆ เพื่อแยกระยะให้เห็นถึงความคิดเห็นของบุคคลต่อลักษณะของผู้อำนวยการศึกษาในด้านต่างๆ เช่น

- บุคคลิกภาพ
- มุขะยั่มพันธ์
- การบีบกร่อง

หรือถ้าจะศึกษาเกี่ยวกับ "เขตคิดต่อการเรียนการสอนในโรงเรียน"

Concept ป้อยที่จะเลือก เช่น

- โรงเรียน
- กฎ
- หลักสูตร
- เพื่อนร่วมงาน
- เพื่อนในโรงเรียน

๔๘๔

ในการกำหนด Concept ป้อยๆ เหล่านี้มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ควรจะเลือก Concept ให้คุณเรื่องที่จะศึกษาทุกๆ ด้าน ในการเลือก จึงต้องค้นคว้าจากเอกสาร หรือจากแหล่งความรู้ต่างๆ เพื่อจะได้ Concept ที่คุณเรื่องที่ จะศึกษามากที่สุด อาจจะต้องให้ผู้รู้ช่วยในการพิจารณา Concept ป้อยเหล่านี้ เพื่อจะคัดเลือก ให้เหมาะสมกับชื่อเรื่องที่จะศึกษา
2. เลือก Concept ที่เป็นอิสระต่อกัน ไม่เกี่ยวข้อง หรือเหลือมีสัมภัย กับ การป่วยการที่จะเลือก Concept ที่ซ้ำซ้อนกัน

3. เลือก Concept ที่มีความหมายคงที่ ชัดเจน สามารถแยกความ แตกต่างของเขตคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ ได้

3. การเลือก Scale

นับเป็นขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญ กล่าวคือ ผู้สร้างจะต้องกำหนดหา คำคุณศัพท์ เพื่อมากำหนดเป็นเกณฑ์ให้ผู้ตอบเลือกในแต่ละ Concept โดยมีคเกณฑ์ในการ เลือก ดังนี้

1. การเลือกเกณฑ์ให้ครบองค์ประกอบ โดยทั่วไปเรามักจะกำหนดเกณฑ์ โดยใช้คำคุณศัพท์ทั้ง 3 องค์ประกอบ คือ Evaluative Factor, Potency Factor และ Activity Factor หรือถ้ามีการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับ Concept นั้น ก็ให้ปั๊ดต้ององค์ประกอบ นั้นๆ

2. ในการกำหนดคำคุณศัพท์ให้แก่เกณฑ์นั้น ควรจะใช้คำซึ่งมีความ สอดคล้องกับ Concept เช่น

- ถ้า Concept ที่จะศึกษาคือ "ครู" คำคุณศัพท์ที่ใช้ควรเป็น
ใจดี - ใจร้าย
เริ่ม - ช้า
สะอาด - ลอกปูน

๔๘๔

- แต่ถ้า Concept ที่ศึกษาคือ "ผู้ป่วย" คำคุณศัพท์ที่ใช้ควรเป็น
ร้อน - หนาว
แข็งแรง - อ่อนแอ
ชาれる - แห้งเหรา

3. เสือกคำคุณศัพท์ให้มีความหมายคงที่ สำหรับแต่ละ Concept และ^กถุนตัวอย่างเดพะที่เราศึกษา

4. เสือกคำคุณศัพท์ที่จะกำหนดในสกส ให้มีลักษณะเป็นช่วงที่อยู่ใน^{แนวเด่น}สามารถประเมินได้ ตัวอย่างเช่น "หายน - อ่อนแอ" คำสองคำนี้ถ้าให้ประเมินค่าใน^{ด้านความรู้สึก} ในคำเดียวๆ แต่จะคำจะให้ความหมายได้ แต่ถ้ามาจัดเป็นแนวเด่นตรง ให้คำ 2 คำ อยู่คนละฝ่ายของสกส ลักษณะคำ 2 คำนี้ จะไม่เป็นเส้นฝ่านตลอดทั้งข้อของสกส^{จึงควรคัดเสือกคำให้มีความหมายในแนวเด่น}

ต่อไปนี้ เป็นตัวอย่างของคำคุณศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ Concept ที่จะ^{ศึกษา}

- Concept เกี่ยวกับโรงเรียน
น่าเกลียด - สวยงาม
นอบน้ำ - ทนทาน
มีค - สร้าง
ชอบ - ไม่ชอบ
ดี - เดว
กร้าง - แอบ
สะอาด - ลอกปูน
ใหญ่ - เล็ก

๔๘๕

- Concept เกี่ยวกับบุคลิกภาพ
ขยัน - มีเกียจ
นุ่มนวล - กระต้าง
แข็งแรง - อ่อนแอด
กระตือรือร้น - เนื่องชา
สุภาพ - หมายความ
สูง - เดียว
ใหญ่ - เล็ก
ร่าเริง - แหงงเหงา

๔๘๔

ในการกำหนดคำที่จะกำหนดความหมายของ Concept เป็นคำคุณศัพท์ในการสร้างเครื่องมือ บางครั้งอาจจะใช้คำที่แสดงถึงักษณ์ที่เป็นวัตถุแทนได้ เช่น

- Concept ที่เกี่ยวกับถักษณ์ผู้อื่น
เป็นคนมีเหตุผล - เป็นคนขาดเหตุผล
เป็นคนเชื่อถือผู้อื่น - เป็นคนชอบวางแผนลงตัว
มีจิตใจอ่อนโยน - สำเร็จเช้าช้าลงตัว
มีเพื่อนฝูงมาก - มีเพื่อนฝูงน้อย
เก็บความรู้สึกได้ดี - เก็บความรู้สึกไม่ได้
ไปร่วมงานสังคมอยู่เสมอ - ไม่เข้าสังคม
อารมณ์มั่นคง - อารมณ์อ่อนไหวง่าย

๔๘๕

- Concept เกี่ยวกับถักษณ์นักเรียนที่ดี
สนใจบทเรียน - ไม่สนใจบทเรียน
ชอบร่วมกิจกรรม - ไม่ชอบร่วมกิจกรรม
ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ - ปล่อยเวลาไปอย่างไร้ค่า
ช่วยเหลือเพื่อน - ไม่ช่วยเหลือเพื่อน
ช่วยเหลือผู้ปักครอง - ไม่ช่วยเหลือผู้ปักครอง
รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย - ไม่รับผิดชอบงาน

๔๘๖

4. การกำหนดช่วงของเสกตและ การกำหนดคะแนน

หลังจากได้คัดเลือกคำคุณศัพท์ที่มีความสอดคล้องกับ Concept แล้ว ก็นำคำคุณศัพท์ซึ่งมีลักษณะคำตรงกันข้ามกัน ไปจัดเป็นเสกต โดยทั่วไปอาจจะเป็น 3, 5, 7 หรือ 9 ช่วง แต่ Osgood กล่าวว่า แบบ 7 ช่วงจะมีประสิทธิภาพกว่า แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัย ของผู้ตอบ ถ้าจะใช้กับเด็กควรจะใช้แบบ 5 ช่วง ในกรณีจัดคำคุณศัพท์ควรจะจัดให้คละกันไป กลางคือ ให้คำคุณศัพท์ที่น่าพึงพอใจ หรือในทางที่ต้องผูกทางด้านขวาบ้าง ซ้ายบ้างโดยการสุ่ม เพื่อป้องกันการตอบของผู้ตอบที่อาจจะประเมินโดยไม่ได้คิด หรือมีอคติ หรือประเมินไว้ใน ทางเดียวกันหมด

การกำหนดคะแนนให้แต่ละช่วงของเสกตซึ่งอยู่ระหว่างคำคุณศัพท์ที่มี ลักษณะตรงกันข้าม นิยมกำหนด 2 แบบ คือ

1. กำหนดคะแนนให้มีค่าเรียงลำดับ ตั้งแต่คำคุณศัพท์ที่น่าพึงพอใจ ไปจนถึงคำคุณศัพท์ที่ไม่น่าพึงพอใจ เช่น

ขยัน	7 6 5 4 3 2 1	ชี้เกียจ
นุ่มนวล	7 6 5 4 3 2 1	กระต้าง
แข็งแรง	7 6 5 4 3 2 1	อ่อนแอ
ดี	7 6 5 4 3 2 1	糟
สุภาพ	7 6 5 4 3 2 1	หยาบคาย

2. กำหนดคะแนนโดยกำหนดให้อุดกึ่งกลางของเสกตมีคะแนนเป็น 0 ให้ช่วงของคำคุณศัพท์ที่น่าพึงพอใจมีคะแนนเป็นบวก ส่วนคำคุณศัพท์ที่ไม่น่าพึงพอใจมี คะแนนเป็นลบ เช่น

ขยัน	3 2 1 0 -1 -2 -3	ชี้เกียจ
นุ่มนวล	3 2 1 0 -1 -2 -3	กระต้าง
แข็งแรง	3 2 1 0 -1 -2 -3	อ่อนแอ
ดี	3 2 1 0 -1 -2 -3	糟
สุภาพ	3 2 1 0 -1 -2 -3	หยาบคาย

5. แบบในการสร้าง Semantic Differential Scale

ตัวชี้尺度ทั่วๆ ไป ของมาตรวัดประเภทนี้ ประกอบด้วย Concept และ เสกต์ใช้ค่าคุณศัพท์ประเภท Bipolar Adjective หลายๆ เสกตและจะใช้เสกตเหล่านี้เป็น เครื่องมือประเมิน Concept นั้นๆ มีแบบในการสร้างทั่วๆ ไป คือ

แบบที่ 1 ใช้ค่าคุณศัพท์หลายๆ คู่ต่อหนึ่ง Concept เช่น

- ห่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อ "ครู"

ซื้อสัตย์	_____	_____	_____	_____	_____	ไม่ซื้อสัตย์
อดทน	_____	_____	_____	_____	_____	ไม่ออดทน
เมตตา	_____	_____	_____	_____	_____	ไม่เมตตา
บุคคลwarm	_____	_____	_____	_____	_____	ไม่บุคคลwarm
แจ้งแระ	_____	_____	_____	_____	_____	อ่อนแอ
ร้องไห้	_____	_____	_____	_____	_____	เดือยชา

ในการสร้างมาตรวัดบางครั้ง อาจจะใช้ค่าคุณศัพท์ชุดเดิมกับ Concept

เช่นๆ

แบบที่ 2 ใช้ค่าคุณศัพท์หนึ่งคู่ต่อหนึ่ง Concept เช่น

- ห่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อ "ครู"

มีประโยชน์	_____	_____	_____	_____	_____	ไม่มีประโยชน์
------------	-------	-------	-------	-------	-------	---------------

- ห่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อ "โรงเรียน"

ฝ่าฝนไฟ	_____	_____	_____	_____	_____	นาเมือง
---------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

- ห่านมีความคิดเห็นอย่างไร ต่อ "เพื่อนร่วมชั้นเรียน"

ใจกว้าง	_____	_____	_____	_____	_____	ใจแคบ
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

แบบที่ 3 แบบที่ใช้ศักดิ์พิพากษา คู่สั่งหัวข้อ Concept เช่น
- ห่านมีความรู้สึกอย่างไรต่ออาชีพ ต่อไปนี้

ชนบ	ไม่ชอบ
1. ขับราชการ	_____
2. ทำภารกิจทางการ	_____
3. ช่างฝีมือ	_____
4. ใช้แรงงาน	_____
5. ให้บริการ	_____
6. ศักดิ์	_____

เพื่อป้องไว้กิจกรรม ที่เป็นที่นิยมอยู่ในการสร้างมาตรฐานหัวข้อ ไป คือ แบบที่ 1 เพาะะในแต่ละ Concept สามารถจะถูกความรู้สึกหัวข้อที่คิดหาง การวัดซึ่งมีความหมายกว่าแบบอื่นๆ

6. การแปลผล Semantic Differential Scale

1. การแปลความหมายของ Concept โดยการคิดคะแนนรวมในแต่ละองค์ประกอบจากภาพที่กล่าวมาแล้ว ถ้าเราพิจารณาองค์ประกอบจาก k เอกลักษณ์เพียง 3 องค์ประกอบ คือ Evaluative Factor, Potency Factor และ Activity Factor นั้นคือ ความหมายของ Concept ของแต่ละบุคคล คือ คะแนนในแต่ละเกณฑ์ขององค์ประกอบต่างๆ ในคอดั้มเน็ตของ Concept ในภาพ ถ้าเราระบุพิจารณาความหมายของ Concept ของแต่ละบุคคลให้หายใจโดยการหาค่าเฉลี่ย หรือหาร้อยละฐานของแต่ละเกณฑ์ในองค์ประกอบหนึ่งๆ

2. การแปลความหมายของ Concept โดยการคิดคะแนนรวมในทุกองค์ประกอบ เนื่องจากแต่ละองค์ประกอบ เมื่อพิจารณาแล้วจะอยู่คนละมิติ ดังนั้นจะเอาคะแนนของแต่ละองค์ประกอบมารวมกันโดยตรงไม่ได้ จะต้องใช้หลักการทางคณิตศาสตร์จึงจะรวมกันได้

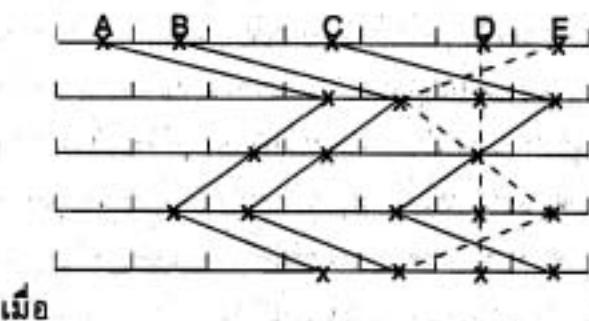
3. การแปลความหมายของ Concept โดยใช้วิธีเขียนเส้นกราฟ หรือ Profile วิธีนี้เป็นที่นิยม เพราะผู้อ่านจะเข้าใจได้ง่าย มีลักษณะเป็นรูปภาพเร้าความสนใจมากกว่าการบรรยาย สามารถเขียนได้ทั้งแบบแยกและไม่แยกองค์ประกอบ และเขียนได้ทั้งรายบุคคล และรายกลุ่ม หรือการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

ตัวอย่างการเขียนไปร์ไฟล์แบบไม่แยกองค์ประกอบ

- ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อ "วิชาเคมี"

สำคัญ	7 6 5 4 3 2 1	ไม่สำคัญ
น่าตื่นเต้น	7 6 5 4 3 2 1	น่าเบื่อ
ปลอดภัย	7 6 5 4 3 2 1	ไม่ปลอดภัย
เพลิดเพลิน	7 6 5 4 3 2 1	ไม่เพลิดเพลิน
สุข	7 6 5 4 3 2 1	ทุกอย่าง
มีค่า	7 6 5 4 3 2 1	ไร้ค่า
สดชื่น	7 6 5 4 3 2 1	เหนื่อยยิ่ง
เป็นระบบ	7 6 5 4 3 2 1	ยุ่งเหงิง
อินติ	7 6 5 4 3 2 1	เคร่งเครียด
เบิกบาน	7 6 5 4 3 2 1	มีความสุข
น่าสนใจ	7 6 5 4 3 2 1	ไม่น่าสนใจ
ก่อให้เกิดผล	7 6 5 4 3 2 1	ไม่ก่อให้เกิดผล

ตัวอย่างการเขียนไปร์ไฟล์เปรียบเทียบความหมายของ Concept



เมื่อ

- Concept A คือ ความรัก
- Concept B คือ ความเป็นมิตร
- Concept C คือ เกลี้ยด
- Concept D คือ การรุกราน
- Concept E คือ ความพ่ายแพ้

5.4 มาตรวัดเชิงคุณภาพของก้าท์แมน (Guttman's Scale)

วิธีการสร้างของก้าท์แมนใช้หลักการวิเคราะห์มาตรากรรรม (Scalogram Analysis) เป็นการประเมินคุณของข้อความคิดเห็นว่า เป็นไปตามข้อกำหนดหรือถูกต้องตามลักษณะเฉพาะของวิธีการที่กำหนดหรือไม่ วิธีการนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่ง Cumulative Scale การวิเคราะห์มาตรากรรรม ยังคงยึดหลักการสร้างข้อความคิดเห็นที่กล่าวถึงสิ่งที่ต้องการศึกษา โดยยกคุณของข้อความคิดเห็นนั้น มีลักษณะเป็นข้อความง่ายๆ ธรรมชาติ โดยยึดหลักของแนวข้อคิดเห็นที่จะต้องมีลักษณะต่อเนื่องกัน คือ ต้องจัดเรียงลำดับของข้อความคิดเห็นโดยเริ่มจากข้อความคิดเห็นก้างๆ แล้วค่อยๆ ควบลงไปเรื่อยๆ ให้มีลักษณะต่อเนื่องลงไปหมายความว่า ถ้าบุคคลได้มีเจตคติในการที่ต้องสิ่งนั้น จะต้องได้คะแนนมากกว่าบุคคลอื่น และต้องแสดงความเห็นด้วยหรือเห็นด้วยมากกว่าในการตอบข้อความคิดเห็นของเขานั้น ข้อความคิดเห็นนั้นมากกว่าบุคคลอื่นๆ ใน การตอบข้อความคิดเห็นที่ต้องการในการวิเคราะห์มาตรากรรมนี้ ชุดข้อความคิดเห็นจะต้องมีลักษณะเป็น มาตราการมิติร่วม (Unidimensional Scale)

ชุดมุ่งหมายที่ต้องการของการวิเคราะห์มาตรากรรรม คือ ข้อความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติ จำเป็นจะต้องถูกอยู่ในช่วงมิติเดียว จากช่วงน้อยที่สุดไปสูงมากที่สุด ถ้าเราเริ่มต้นที่สมมติฐานนี้ การให้ตอบของก่อตัวอย่างต้องสอบคัดส่องกับสมมติฐานความมีมิติเดียวด้วย เช่น ถ้าบุคคลได้เห็นด้วยกับข้อความที่ 2 และลงว่า ต้องเห็นด้วยในข้อความที่ 1 มาแล้ว ถ้าเห็นด้วยกับข้อความที่ 3 ต้องผ่านการเห็นด้วยในข้อความที่ 1 และ 2 มาแล้ว ในท่านของเดียวกัน ถ้าบุคคลได้เห็นด้วยในข้อความที่ 8 และลงว่า ผู้นั้นต้องเห็นด้วยในข้อความที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 มาต่อเนื่องแล้ว ต่อไปนี้จะยกตัวอย่างง่ายๆ เพื่อประกอบความเข้าใจดังนี้

เช่น เราต้องการทราบความสูงของใจคนหนึ่ง ตั้งคำถาม ดังนี้

1. คุณสูงมากกว่า 2 ฟุต ใช่ไหม?
2. คุณสูงมากกว่า 5 ฟุต ใช่ไหม?
3. คุณสูงมากกว่า 6 ฟุต ใช่ไหม?

ถ้าตอบยอมรับในคำถามที่ 3 คือ ยอมรับว่าสูงมากกว่า 6 ฟุต และลงว่าต้องยอมรับในข้อที่ 2 ที่ว่าสูงมากกว่า 5 ฟุต และต้องยอมรับคำถามข้อที่ 1 คือ สูงมากกว่า 2 ฟุต ด้วย

หรือตัวตอบเห็นด้วยกับข้อความคิดเห็นที่ว่า
“เด็กเล็กๆ จะประสบกับปัญหาอย่างหนักถ้าฟอร์มเก็ตหายร้างกัน”
ควรจะตอบเห็นด้วยกับข้อความต่อไปนี้มาก่อน
“สามีภรรยาไม่ควรหายร้างกันในขณะที่ลูกยังเล็ก แม้จะประสบกับปัญหา
ชีวิตครอบครัว”
“ควรออกกฎหมายให้มีการห้ามร้างกันได้ยากขึ้น”

การวัดความสนใจ

1. ความหมายของความสนใจ

ความสนใจ หมายถึง ความรู้สึกซึ้งชอบกิจกรรมหนึ่งมากกว่ากิจกรรมอื่นๆ เป้า
ของความรู้สึกเป็นกิจกรรม ตั้งนั้น ความรู้สึกใดๆ ที่มีต่อเป้ากิจกรรม ถือว่าเป็นความสนใจ
บางคนอาจสังเกตได้จากการทุ่มเวลาเพื่อทำอะไรในงานอย่างจาก การกระทำที่เข้าขอบอย่าง
โคลคเต่น หรือประพฤติปฏิบัติกับสิ่งนั้นเป็นประจำ สามารถจำแนกได้ว่าเข้าขอบอย่างมากที่สุด
นั้นคือสิ่งที่เข้าสนใจ (ส่วน สายบค และอังคณา สายบค, 2543, หน้า 24)

ความเข้มและกิจทางของความสนใจ เจรคติ แรงจูงใจ และค่านิยมของคนเป็น
องค์ประกอบสำคัญของบุคคลที่กิจภาพ ลักษณะต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการปรับ
ตัวทางการเรียนและอาชีพ ความตั้งมั่นที่กับบุคคลอื่น แม้ว่าได้มีผู้พยายามสร้างแบบวัด
ลักษณะเหล่านี้ แยกเฉพาะออกจากกัน คือ เป็นแบบวัดความสนใจ เจรคติ และค่านิยม แต่
ความเข้าช้อนกันย่อมมีอยู่เสมอ โดยเฉพาะการศึกษาความสนใจจะได้รับแรงกระตุ้นเป็น
อย่างมากจากการแนะนำทางการศึกษาและการเลือกอาชีพ การจัดการคัดเลือกบุคคลให้
เหมาะสมกับอาชีพ ทำให้การสร้างแบบวัดความสนใจได้พัฒนาขึ้น ในการแนะนำอาชีพ
อาจจะมีความจำเป็นต้องพิจารณาตัวแปรความสนใจ และความถนัดควบคู่กันไป เพราะบุคคล
อาจจะมีความถนัดในการทำกิจกรรมได้ประสบความสำเร็จโดยปราศจากความสนใจก็ได้
หรือบางครั้งมีความสนใจในกิจกรรมนั้นแต่ไม่มีความถนัดในกิจกรรมนั้นก็ได้ การแนะนำ
จึงควรพิจารณาลักษณะเหล่านี้ร่วมกันเพื่อประกอบการแนะนำอาชีพ

2. แบบทดสอบวัดความสนใจ

2.1 Strong Vocational Interest Blank (SVIB)

เป็นแบบทดสอบวัดความสนใจที่รู้จักกันแพร่หลาย พิมพ์เมียแพร์ในปี ค.ศ.
1966 มี 399 ข้อ จัดหมวดหมู่เป็น 8 ภาค ใน 5 ภาคแรกให้ผู้สอนตอบตามความประสงค์

โดยให้วงกลมรอบตัว L หมายถึง "ชอบ" | หมายถึง "เฉยๆ" และ D หมายถึง "ไม่ชอบ" แต่ละภาคใน 5 ภาค เก็บไว้ของกับ อาชีพ วิชาชีวของโรงเรียน บ้านเกิด กิจกรรม (เช่น ชื่อمنนาหิการ พุศน์ในที่ชุมชน หาเงินทุนเพื่อการทุกคด) และชนิดของบุคคล ส่วนที่เหลืออีก 3 ภาค ให้ผู้สอบ จัดอันดับกิจกรรมตามความประทับใจ เปรียบเทียบความสนใจกันและกัน และประเมินความสามารถ และลักษณะอื่นๆ ของผู้สอบ แบ่งเป็นฟอร์มของผู้ชาย และฟอร์มของผู้หญิง ใช้สำรวจความสนใจในอาชีพหลักของอาชีพ ใน การพัฒนามาตรวัดความสนใจในอาชีพได้เอกสารตอนของ ผู้ทดสอบที่ประสบความสำเร็จในแต่ละอาชีพเปรียบเทียบกับค่าตอบของบุคคลทั่วไป การสร้าง แบบทดสอบ SVIB จึงมีผลลัพธ์การใช้เกณฑ์เชิงประจักษ์ (Empirical Criterion Keying) ลักษณะของอาชีพจัดจำแนกเป็น 11 กลุ่ม ดังนี้ (จำเนียร ช่วงไชย, 2547, หน้า 57)

- กลุ่มที่ 1 ศิลปิน นักจิตวิทยา สถาปนิก แพทย์ ทันตแพทย์
- กลุ่มที่ 2 นักคณิตศาสตร์ นักพิสิทธิ์ วิศวกร นักเคมี
- กลุ่มที่ 3 ผู้จัดการฝ่ายผลิต
- กลุ่มที่ 4 นักบิน ชาวนา ช่างไม้ ช่างทำสี ครุภัณฑ์ศาสตร์-คณิตศาสตร์ สำรวจ พนักงานปาไม้
- กลุ่มที่ 5 ผู้ช่างบริหาร ปักครอง หรือทำงานควบคุมคน
- กลุ่มที่ 6 นักดนตรี
- กลุ่มที่ 7 นักบัญชี
- กลุ่มที่ 8 คนทำบัญชี แผนงานธุรกิจ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี นายธนาคาร
- กลุ่มที่ 9 ผู้จัดการฝ่ายขาย นายหน้าขายที่ดิน นายหน้าประกันชีวิต
- กลุ่มที่ 10 นักโฆษณา นักกฎหมาย นักหนังสือพิมพ์
- กลุ่มที่ 11 ประธานกรรมการในกิจกรรมอุตสาหกรรม

2.2 Kuder Preference Record - Vocational

แบบทดสอบวัดความสนใจของคูเดอร์ (Kuder) ได้สร้างและพัฒนาขึ้นหลัง แบบทดสอบ SVIB แบบทดสอบนี้มีวิธีการแตกต่างออกไป เพื่อชี้ความตั้งใจของความสนใจในด้านกว้างๆ จำนวนไม่กี่ด้าน มากกว่าที่จะชี้อาชีพเฉพาะ ข้อคำถามสร้างขึ้นแล้วจัด เป็นกลุ่มตามที่นฐานความเที่ยงตรงตามเนื้อหา แล้วนำไปปริเคราะห์ข้อคำถามให้มีความสอดคล้องภายในการ และ ตั้งพันธ์กับกลุ่มอื่นๆ ด้วย ลักษณะข้อคำถามในแบบทดสอบของคูเดอร์เป็นชนิดบังคับเลือก

จาก 3 ตัวเลือก ผู้ตอบจะต้องเลือกว่าที่ชอบมากที่สุด และข้อที่ไม่ชอบที่สุด แบบทดสอบมีมาตรวัดความสนใจ 10 มาตรวัดรวมกับมาตราสอบความเพื่อตรวจสอบความจับความบกพร่อง ความเข้าใจคิด และการเลือกด้านสังคมแต่เป็นค่าตอบที่คนไม่เห็นด้วย มาตรวัดความสนใจรวม เอาไว้ของ กองงานแข่ง (เกษตรกรรม ธรรมชาติ) เครื่องบนศึกษา ค่านวณ วิทยาศาสตร์ ชั้นช่วง ศิลปะ วรรณกรรม คนดี บริการสังคม และสมัยนี้ มีเกณฑ์ปกติแยกเพศสำหรับนักเรียน นักเรียน มหาวิทยาลัย และก่อสูญให้ถูก คะแนนรวมของความสนใจทั้ง 10 ค่าน นำมาลงจดบน แผ่นกูมิเปอร์เซนต์ไดร์

ตัวอย่างข้อคำถามของ Kuder Preference Record - Vocational

	มาก ที่สุด→	O			←น้อย ที่สุด
		O	P	O	
P. ไปคุยและแสดงคิดปะ.....	มาก	O	P	O	←น้อย ที่สุด
Q. ค้นหนังสือในห้องสมุด.....	ที่สุด→	O	Q	O	
R. ไปคุยกับภรรยา.....		O	R	Q	
S. สะสมลายเส้น.....	มาก	O	S	O	←น้อย ที่สุด
T. สะสมเหรียญ.....	ที่สุด→	O	T	O	
U. สะสมมีเดีย.....		O	U	O	

ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดความสนใจของคูเดอร์ ริงหาโดยวิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson Technique) มีค่าประมาณ .90 ความคงที่ในช่วงเวลา 1 ปีหรือน้อยกว่าปีหากผลเป็นที่น่าพอใจ แต่สำหรับในช่วงเวลานานๆ ยังมีข้อมูลยืนยันน้อย มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่าสำหรับนักเรียนระดับมัธยม มีการเปลี่ยนแปลงความสนใจจากสูงเป็นต่ำมีมาก เมื่อทดสอบซ้ำในระยะเวลาที่ห่างกันหลายปี จากการศึกษาความหมายของความสนใจที่ใช้ให้เห็นถึงการเผยแพร่วิธีทดสอบที่เกิดขึ้นได้ทั้งของคูเดอร์และของสตราอย แต่พบว่าของคูเดอร์ปราศจากข้อบกพร่องมากกว่า เนื่องจากธรรมชาติของข้อคำถามมีความกว้างมากกว่า

รายละเอียดในคู่มือของแบบทดสอบจะมีรายชื่ออาชีพมากมาย จัดเป็นกลุ่มความสนใจเดียวหรือความสนใจคู่ เช่น ช่างทำวิทยุจัตุรย์ในพวงกกลไก สถาปนิก ตกแต่งบ้านจัดอยู่ในพวงกกลิปปะกิตะกิตะ แข่งขัน กีฬา เป็นการใส่รายชื่อก่อนหลังตามการวิเคราะห์เนื้อหา

การท่าาวิจัยเกี่ยวกับความเที่ยงตรงของแบบทดสอบส่วนใหญ่ใช้ความพอดีในงานเป็นเกณฑ์ จากการศึกษาระหว่างนักเรียน 1,164 คน ได้ตอบแบบทดสอบ Kuder Preference Record - Vocational ข้างต้นที่กำลังเรียนอยู่ในระดับมัธยม ต่อมา 7 ถึง 10 ปี พบว่า จำนวน 728 คน ทำงานที่สอดคล้องกับความสนใจของตนที่ตอบครั้งแรก และจำนวน 436 คน ทำงานไม่สอดคล้องกับความสนใจที่ตอบ ในกลุ่มที่สอดคล้องมีคนพอใจในงานที่ทำอยู่ร้อยละ 62 และกลุ่มที่ทำงานไม่สอดคล้องมีคนพอใจในงานที่ทำอยู่ร้อยละ 34 ส่วนเรื่องความไม่พอใจในงาน มีคนไม่พอใจร้อยละ 8 ในกลุ่มสอดคล้อง และไม่พอใจร้อยละ 25 ในกลุ่มไม่สอดคล้อง

2.3 Kuder General Interest Survey

แบบทดสอบวัดความสนใจ Kuder General Interest Survey ได้พัฒนามาจากแบบทดสอบวัดความสนใจ Kuder Preference Record - Vocational ออกแบบพัฒนาเพื่อใช้กับนักเรียนชั้น 6 ถึงชั้น 12 โดยใช้ภาษาง่ายกว่าและคำศัพท์ง่ายๆ เหมาะสมกับระดับของผู้ตอบ มีการหาเกณฑ์ปกติจากนักเรียนชายและหญิงมากกว่า 10,000 คน ได้มีการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของเครื่องมือทั้งสองสูงพอๆ กันสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งสอง

2.4 Kuder Occupational Interest Survey

เป็นแบบทดสอบวัดความสนใจที่พัฒนาใช้วิธีการยืดค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ เช่นเดียวกับ SVIB แต่แบบทดสอบนี้ไม่ใช้ผู้ชายทั่วๆ ไปเป็นกลุ่มอ้างอิง แบบทดสอบ Kuder Occupation Interest Survey ตรวจให้คะแนนด้วยมือไม่ได้ต้องตรวจด้วยเครื่องตรวจใช้แสง ความเร็วสูงร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้ได้กับอาชีพ 79 อาชีพ สาขาวิชาเอกในวิทยาลัย 20 สาขาวิชาหรับผู้ชาย และ 56 อาชีพ และ 25 สาขาวิชาเอกในวิทยาลัยสำหรับ อาชีพในรายการสำรวจนี้มีลักษณะกว้างขวาง ตั้งแต่อาชีพทั่วไปและขับรถบรรทุก ถึงนักเคมีและทนายความ

2.5 แบบทดสอบวัดความสนใจของ ฮอลแลนด์ (Holland)

แบบทดสอบวัดความสนใจของฮอลแลนด์ (ล้วน สายบุคคล และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 40-43) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยยึดทฤษฎีบุคคลิกภาพของฮอลแลนด์ ที่มีความคิดว่า การเลือกอาชีพเป็นการกระทำที่จะสอนให้เห็นถึงแรงจูงใจ ความรู้ บุคคลิกภาพ และความสามารถของบุคคล อาชีพเป็นวิธีชีวิต ที่ง武装ล้อมซึ่งให้เห็นงานและทักษะ บุคคลที่มีบุคคลิกคล้ายกันจะมีความสนใจในกิจกรรมที่คล้ายกัน บุคคลิกภาพของคนมี 6 แบบ คือ

1. ขอบสภาพเป็นจริง (Realistic) เป็นลักษณะบุคคลที่ชอบสู้กับความจริง สู้งานหนัก รู้ความสำนัก ชอบงานซ่าง งานเกษตร มีymสิ่งที่เป็นรูปธรรม มีบุคลิกภาพเชื่อถือ หัวอ่อน เปิดเผย แข็งแรง จริงจัง วัดถูกชนิด เรียนฯ พากเพียร มัชยัล เป็นต้น

2. ขอบค้นคว้า (Investigative) เป็นลักษณะบุคคลที่ชอบสังเกต จัดระบบ ดึงของ ทดสอบค้นคว้าหาความจริง สนใจกิจกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีบุคลิกภาพชอบวิเคราะห์ วิจารณ์ ฝรั่ง รักอิสระ รอบคอบ อดทน มีเหตุผล เป็นต้น

3. ขอบสังคม (Social) เป็นลักษณะของบุคคลที่ชอบสนับสนุน ขอบช่วยเหลือผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สนใจกิจกรรมในการให้ความรู้ ฝึกอบรม การพัฒนา การอนุรักษ์ และช่วยเหลือผู้อื่น บุคลิกภาพมีไม่ทรัพ ให้ความร่วมมือกับบุคคลอื่น กว้างขวาง ป้าพกประไชน์ เมดคาดกรุณา เข้าสังคม รู้จักการละเทศา ลงใจคนเก่ง เข้าใจเพื่อนมนุษย์ เป็นต้น

4. ขอบะเปียนวินัย (Conventional) เป็นลักษณะของบุคคลที่ชอบปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ดึงไว้ ทำงานตามสิ่งได้ดี สามารถจัดเก็บรายงาน ข้อมูล จัดเก็บเป็นหมวดหมู่ หั้งรายงานและข้อมูลที่เป็นตัวเลข งานทางธุรกิจ บุคลิกภาพชอบเดินแบบ มีความยุติธรรม ตรงไปตรงมาไม่มีข้อหุ่น อยู่น้อง เรียนร้อย คส่องแคล้ว เจ้าระเบียบ ใจเย็น ขาดการ จินดาการ เป็นต้น

5. ขอบค่าเนินการวิสาหกิจ (Enterprising) เป็นลักษณะของบุคคลที่ชอบ การวางแผน เพื่อประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ มีความสามารถด้านการพูด มีความเป็นผู้นำ มีความเชื่อมั่นในตนเอง เข้าสังคมเก่ง มีบุคลิกภาพ ชอบเสียง ทะเยอทะยาน กล้าทิศก้า ให้ยัง ฝ่าเชือดี กระฉับกระเฉง ใจร้อน มองโลกในแง่ดี สนุกสนาน มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น

6. ขอบศิลปะ (Artistic) เป็นลักษณะของคนที่ชอบศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม มีความสามารถทางศิลปะ ภาษา ดนตรี การเขียน การละครบ มีบุคลิกภาพอุ่นกิจ ไม่มี ระเบียบ เจ้าอารมณ์ มีความเป็นผู้หฤทัย เพ้อฝัน ไม่จริงจัง รักอิสระ ช่างคิด มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

การสร้างแบบทดสอบวัดความสนใจตามแนวของซอตแวร์ใช้ 4 วิธี ดังนี้

1. วัดความสนใจในกิจกรรมทั้ง 6 ด้าน
2. วัดความสามารถในการทำกิจกรรมทั้ง 6 ด้าน

3. วัดความสนใจอย่างพหุทั้ง 6 ด้าน
 4. ประเมินความสามารถของตนเองทั้ง 6 ด้าน
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสนใจในกิจกรรมทั้ง 6 ด้าน

	ชอบ	ไม่ชอบ
1. กิจกรรมด้านสภาพชีวิตริบ		
1) ทำสวน	[]	[]
2) ตกปลา	[]	[]
3) ซ้อมรัก	[]	[]
4) ซ้อมนาฬิกา	[]	[]
5) ทำเครื่องใช้ในบ้าน	[]	[]
ยอด		
2. กิจกรรมด้านงานศิลป์ครัว		
1) อ่านหนังสือวรรณกรรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	[]	[]
2) เลือกเรียนวิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา	[]	[]
3) เข้าร่วมกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์	[]	[]
4) ชมนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์	[]	[]
5) ศึกษาทฤษฎีเรขาคณิต	[]	[]
ยอด		
3. กิจกรรมด้านสังคม		
1) ช่วยเหลือผู้อื่นในนามที่เข้าเลือกร้อน	[]	[]
2) สร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนใหม่	[]	[]
3) สนทนาแลกเปลี่ยนความคิด	[]	[]
4) ทำงานร่วมกับหมู่คณะ	[]	[]
5) ตั้งใจให้บริการสังคมสองคราเดียว	[]	[]
ยอด		
4. กิจกรรมด้านระเบียบแบบแผน		
1) เรียนวิชาที่เกี่ยวกับบัญชี	[]	[]
2) เขียนใบเสร็จรับเงิน	[]	[]

	ชอบ	ไม่ชอบ
3) จัดหนังสือเข้าเป็นหมวดหมู่	[]	[]
4) ทำตามคำสั่งผู้จัดการ	[]	[]
5) รวบรวมข้อมูลมาไว้เครื่อง	[]	[]

48%

5. กิจกรรมด้านค่าเนินการวิชาชีพกิจ

1) ห้องเก็บใบกันฝาดีนเด้น	[]	[]
2) ไปทัศน查รเมื่อมีเวลาว่าง	[]	[]
3) พั้งการหาเสียงเลือกตั้ง	[]	[]
4) ทำงานอย่างรวดเร็ว	[]	[]
5) อภิปรายต่อหน้ากลุ่มคน	[]	[]

48%

6. กิจกรรมด้านศิลปะ

1) เขียนภาพ	[]	[]
2) แต่งเพลง	[]	[]
3) เล่นละคร	[]	[]
4) ตกแต่งบ้าน	[]	[]
5) เย็บบุหรี่	[]	[]

48%

กิจกรรม

ให้ตอบค่าถ้ามีต่อไปนี้

1. องกествิ่งเจตคิดความทัวซ้อต่อไปนี้

- 1.1 ความหมาย
- 1.2 องค์ประกอบที่สำคัญ
- 1.3 ลักษณะของเจตคิด
- 1.4 วิธีการศึกษาเจตคิด

2. จงกล่าวถึงวิธีการสร้างมาตรวัดเจตคติต่อไปนี้
 - 2.1 มาตรวัดเจตคติของ Thurstone
 - 2.2 มาตรวัดเจตคติของ Likert
 - 2.3 มาตรวัดเจตคติของ Osgood
 - 2.4 มาตรวัดเจตคติของ Guttman
3. จงกล่าวถึงลักษณะของแบบทดสอบวัดความสนใจต่อไปนี้
 - 3.1 SVIB
 - 3.2 Kuder Preference Record - Vocational
 - 3.3 Kuder Occupational Interest Survey