

## บทที่ 2

### วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำเสนอในหัวข้อเกี่ยวกับงานวิจัยที่ศึกษา ดังนี้

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับสมรรถนะของตน

ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง

ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับมาตรฐานวัดทัศนคติ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ และการกำหนดน้ำหนักคะแนนมาตรฐานวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ต์ด้วย  
โมเดลคูอัลสเกลลิง

ตอนที่ 5 มโนทัศน์เกี่ยวกับผู้สูงอายุ

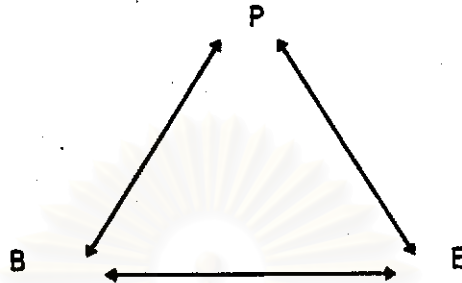
ตอนที่ 6 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 มโนทัศน์เกี่ยวกับสมรรถนะของตน (concept of self-efficacy)

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของบันดูรา และงานวิจัยต่าง ๆ ได้กล่าวถึง การรับรู้ในสมรรถนะของตน (perceived self-efficacy) (Bandulos, Yates, and Thronidike Christ, 1996; Vrugt, 1994; Liebert, 1990; Bandura, 1986; Pervin, 1984) ความคาดหวังในสมรรถนะ (efficacy expectation) (Betz, Harmon, and Borgen, 1996; Bandura, 1977) และความเชื่อในสมรรถนะของตน (self-efficacy belief) (Rodgers and Lawrence, 1996 ; Lee and Bobko, 1994; Stotland and Zuroff, 1991; Brown, Lent, and Larkin, 1989) ซึ่งทั้ง 3 คำนี้เป็นแนวคิดเดียวกันและเป็นการเรียนรู้ทางสังคม แนวคิดของการเรียนรู้ทางสังคม (social learning principles) มีสมมุติฐานว่ากระบวนการทางความคิดเป็นตัวเชื่อมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์เป็นการกำหนดอาศัยซึ่งกันและกัน (reciprocal determinism) ระหว่างปัจจัย 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยภายในตัวบุคคล (internal person factor = P) ได้แก่ ความเชื่อ หรือการรับรู้ในตนเอง
2. เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม (behavior condition = B)
3. เงื่อนไขเชิงสภาวะแวดล้อม (environment condition = E)

ปัจจัยทั้งสามแสดงปฏิสัมพันธ์ในลักษณะต่อเนื่องเป็นขั้นตอน เป็นระบบเกี่ยวเนื่องกัน (interlocking system) และมีอิทธิพลต่อกัน ดังแสดงในแผนภาพที่ 1 (Bandura,1977)



แผนภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายในตัวบุคคล เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม และเงื่อนไขเชิงสภาวะแวดล้อม

การรับรู้ในสมรรถนะของตน (perceived self-efficacy) หรือความคาดหวังในสมรรถนะ (efficacy expectation) หรือความเชื่อในสมรรถนะของตน (self-efficacy belief) บันดูรา (Bandura, 1977 ; 1986) ได้นิยามไว้ว่า “เป็นการตัดสินใจความสามารถของบุคคลที่จะจัดการ หรือบริหาร กิจกรรมที่ได้วางแผนไว้ เพื่อต้องการให้บรรลุตามพฤติกรรมที่เลือกแสดงออกตามความเชื่อหรือ ตามการรับรู้ของตนเอง” สมรรถนะนี้ไม่เกี่ยวข้องกับทักษะที่คน ๆ หนึ่งมี แต่เกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจว่าเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะอะไรก็ตามที่มี สมรรถนะเป็นเรื่องของสติปัญญาที่ อยู่ภายในพลังความคิดทางบวก เป็นการมองโลกในแง่ดีแต่เป็นจริงว่าตนเองมีความสามารถ ความเชื่อในสมรรถนะของตนเป็นกลไกในการเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพ และเป็นตัวกำหนด ประสิทธิภาพในการแสดงออกอีกด้วย

ความเชื่อในสมรรถนะของตน จะเกี่ยวข้องกับความสามารถที่สร้างขึ้นโดยการจัดระบบของ ทักษะย่อยทางความคิด ทางสังคม และทางพฤติกรรม หรือทักษะทางร่างกายให้เข้ากันได้อย่าง เหมาะสม เพื่อแสดงพฤติกรรมที่มีจุดมุ่งหมายอย่างมากมายับไม่ถ้วน แม้คนที่ต่างกันจะมีทักษะ คล้ายกันแต่ความสามารถในการใช้ทักษะเหล่านั้นอาจจะแตกต่างกัน และในคน ๆ เดียวกัน เมื่อ อยู่ในโอกาสที่ต่างกันการแสดงความสามารถก็อาจจะแตกต่างกันด้วย การกระทำที่ส่งผลให้เกิด ความผาสุกทางร่างกายและจิตใจ โดยมีพื้นฐานมาจากคุณค่าของตนเองจะดีกว่าการกระทำที่ไม่ เกี่ยวข้องกับคุณค่าของตนเอง การตัดสินใจสมรรถนะของตนมีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ทาง จิตสังคม และมีองค์ประกอบหลายอย่างโดยเฉพาะคุณค่าของตนเองที่ส่งผลต่อความเข้มแข็งของ

ความสัมพันธ์ สมรรถนะของตนเป็นพลวัตระหว่างความคิดในการอ้างอิงตนเอง การกระทำและความรู้สึก โดยมีความเชื่อในตนเองเป็นตัวช่วยให้การทำหน้าที่ทางจิตสังคมมีคุณภาพได้ ดังนี้

### 1. พฤติกรรมที่เป็นทางเลือก

ในชีวิตประจำวันคนจะต้องตัดสินใจตลอดเวลาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกและระยะเวลาที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น การตัดสินใจความสามารถจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมที่เป็นทางเลือก โดยมีแนวโน้มจะหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่เชื่อว่าเกินความสามารถของตน แต่จะปฏิบัติและกระทำกิจกรรมที่มั่นใจว่าตนมีความสามารถ

### 2. การใช้ความพยายามและการเผชิญหน้ากับอุปสรรค

การตัดสินใจความสามารถของตนจะเป็นตัวกำหนดการใช้ความพยายาม และระยะเวลาที่จะเผชิญหน้ากับอุปสรรคหรือประสบการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ถ้าความเชื่อในสมรรถนะของตนยิ่งมากความพยายามหรือการเอาชนะอุปสรรคจะยิ่งสูง และความเชื่อในสมรรถนะของตนเพียงอย่างเดียวสามารถส่งผลต่อระดับการสนใจในการแสดงพฤติกรรมได้ แม้ว่าจะขาดทักษะย่อยที่จำเป็นในการแสดงออก

### 3. รูปแบบทางการคิด

การตัดสินใจสมรรถนะของตนมีอิทธิพลต่อรูปแบบทางการคิดระหว่างสิ่งที่เป็นจริง กับสิ่งที่คาดหวังในสิ่งแวดล้อมของตน รูปแบบทางการคิดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะจะขึ้นอยู่กับชนิดของสารสนเทศที่เอาใจใส่และใช้เป็นตัวบ่งชี้ในความสามารถของตน รวมทั้งการรวมกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อใช้ในการกำหนดน้ำหนักและสร้างสารสนเทศเกี่ยวกับความสามารถของตน

### 4. ปฏิบัติทางอารมณ์

การตัดสินใจสมรรถนะของตนยังมีผลต่อปฏิบัติทางอารมณ์ที่เกิดจากการเผชิญอยู่ในสถานการณ์นั้น เช่น ความกลัว ความซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความพึงพอใจ เป็นต้น

แหล่งของสารสนเทศที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อในสมรรถนะของตน

ความรู้ในความสามารถของตนเองจะถูกตั้งหรือผิดพลาด ขึ้นอยู่กับแหล่งสารสนเทศที่สำคัญ 4 แหล่งคือ (Bandura, 1986:399-401)

### 1. การประสบความสำเร็จในการแสดงพฤติกรรม

การประสบความสำเร็จในการแสดงพฤติกรรมของตน เป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญ และมีประสิทธิภาพมากที่สุดเพราะเกิดมาจากการเรียนรู้ที่แท้จริงของตนเอง ความสำเร็จจะเพิ่มคุณค่าของตนเอง ดังนั้นคนที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนจึงมีแนวโน้มที่จะมองว่าสถานการณ์ ความพยายามที่ไม่เพียงพอ หรือยุทธวิธีที่ไม่ดีเป็นสาเหตุของความล้มเหลวมากกว่า ตนไม่มีความสามารถ และความล้มเหลวนั้นสามารถเพิ่มความมั่นใจได้ว่าถ้าใช้ยุทธวิธีที่ดีกว่าจะทำให้เกิดความสำเร็จในอนาคต แม้ว่าจะมีอุปสรรคมากก็ตาม

### 2. ประสบการณ์ทางอ้อมที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น

ประสบการณ์ทางอ้อมที่ได้จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น หรือการใช้ตัวแบบจะส่งอิทธิพลบางส่วนอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถของตน โดยเฉพาะถ้าขาดความรู้โดยตรงในความสามารถของตน อย่างไรก็ตามสารสนเทศทางอ้อมนี้จะขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความสามารถด้วย ประสบการณ์ทางอ้อมอาจมาจากแหล่งต่าง ๆ กัน ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งสื่อในรูปแบบต่าง ๆ

### 3. การใช้คำพูดชักชวนและอิทธิพลทางสังคม

คำพูดและอิทธิพลทางสังคมนี้ทำให้คนเชื่อว่าเขามีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ประสบความสำเร็จได้ถ้าอยู่ในขอบเขตที่เป็นจริง การใช้คำพูดดังกล่าวมาจากหลายแหล่งต่าง ๆ กัน แต่มักได้มาจากผู้อื่นที่ให้การสนับสนุน ได้แก่ เจ้าหน้าที่สุขภาพอนามัย เพื่อน สมาชิกในกลุ่ม และครอบครัว

#### 4. สภาวะทางสรีระ

คนใช้สารสนเทศบางส่วนจากสภาวะทางสรีระเพื่อตัดสินความสามารถของตน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกลับไปสู่การกระทำกิจกรรมและความคาดหวังในสมรรถนะของเข่อีกด้วย สภาวะทางสรีระนี้จะส่งผลต่อการแสดงความรู้สึกและการรับรู้ในปัจจุบัน เช่น ความเจ็บปวด ความเครียด ความวิตกกังวล ความตื่นเต้น ความอ่อนเพลียเมื่อยล้า เป็นต้น

แหล่งสารสนเทศทั้ง 4 มิตินี้จะแปรเปลี่ยนอย่างเป็นระบบไปตามวัยและตามสภาวะทางสังคม ความเชื่อในสมรรถนะของตนจะเปลี่ยนแปลงไปตามประสบการณ์ในการแสดงออกที่ขึ้นอยู่กับความยากของงาน ความพยายามที่ใช้ ความช่วยเหลือจากภายนอก สิ่งแวดล้อมภายใต้สภาวะที่เขาแสดงพฤติกรรม รูปแบบทางการคิดในความสำเร็จ และความล้มเหลวที่ได้จากแหล่งสารสนเทศดังกล่าว

สำหรับผู้สูงอายุแหล่งสารสนเทศทั้ง 4 มิติจะมีอิทธิพลต่อความเชื่อในสมรรถนะของเขา และพบว่าความเชื่อนี้ค่อนข้างจะมีปัญหา เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของสภาวะทางสรีระในทางเสื่อมลง ซึ่งส่งผลให้ความเชื่อในความสามารถในการแสดงพฤติกรรมลดลง และทำให้ผู้สูงอายุประเมินตนเองต่ำแล้วซ้ำอีกหรืออาจจะประเมินผิดพลาดได้ อย่างไรก็ตามประสบการณ์ทางตรงและอิทธิพลทางสังคมของผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นได้ช่วยลดการสูญเสียสภาวะทางสรีระของผู้สูงอายุ จึงทำให้ความเชื่อในความสามารถของผู้สูงอายุมีปัญหาในการประเมิน

ความเชื่อในสมรรถนะของตนกับความคิดในการอ้างอิงตนเองในรูปแบบอื่น

ความเชื่อในสมรรถนะของตนจะแตกต่างจากความคิดในการอ้างอิงตนเองในรูปแบบอื่น ดังนี้ คือ

##### 1. อัตมโนทัศน์ (self concept)

อัตมโนทัศน์เป็นดัชนีที่ได้มาจากประสบการณ์โดยตรงและรับมาจากแหล่งอื่น รวมทั้งวิธีการวัดการทำหน้าที่ทางจิตสังคมจะคล้ายกับความเชื่อในสมรรถนะของตน แต่อัตมโนทัศน์เป็นการมองตนเองในลักษณะภาพรวมไม่ได้ตัดสินความซับซ้อนในการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ซึ่งจะแตกต่างกันตามกิจกรรมที่กระทำ ระดับที่ต่างกันของกิจกรรมเดียวกัน และสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ที่ต่างกัน

## 2. ความต้องการการยอมรับนับถือ (self esteem)

ความต้องการการยอมรับนับถือ เป็นความคิดในการอ้างอิงตนเองอีกรูปแบบหนึ่ง เหมือนกับความเชื่อในสมรรถนะของตน โดยแตกต่างกันที่ความต้องการการยอมรับนับถือจะขึ้นอยู่กับคุณค่าของตนเองและลักษณะของวัฒนธรรมของตน โดยพิจารณาว่าพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นเหมาะสมกับมาตรฐานทางคุณค่าส่วนบุคคลแค่ไหน สำหรับความเชื่อในสมรรถนะของตน เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจความสามารถ โดยไม่ขึ้นอยู่กับคุณค่าหรือมาตรฐานทางวัฒนธรรม และรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังพบว่าคนที่มีความเชื่อในสมรรถนะของตนสูงอาจจะมีความรู้สึกว่าตนมีคุณค่าต่ำก็ได้ อย่างไรก็ตามความต้องการการยอมรับนับถือและความเชื่อในสมรรถนะของตนต่างให้หนทางที่นำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตโดยตัวของมันเองเช่นเดียวกัน (Bandura, 1986)

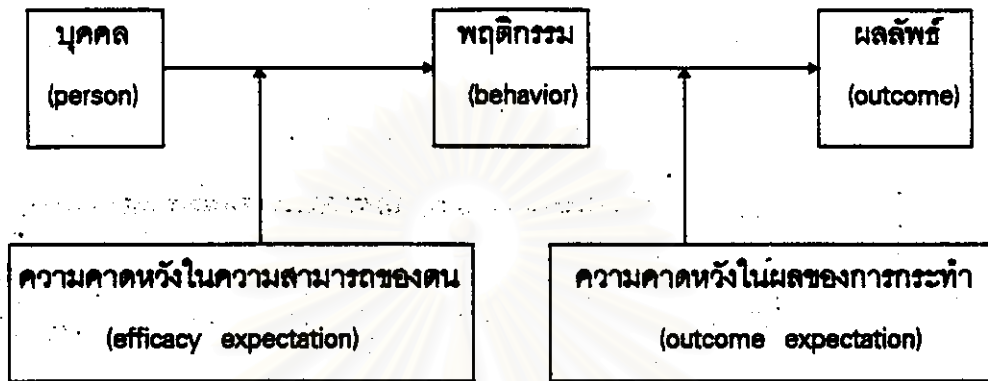
## 3. การควบคุมอำนาจในตน (internal locus of control)

การควบคุมอำนาจในตน จะต่างจากความเชื่อในสมรรถนะของตนเพราะความเชื่อในความสามารถของบุคคลที่จะแสดงพฤติกรรมที่แน่นอนจะไม่เกี่ยวข้องกับความสามารถของบุคคลที่จะควบคุมผลลัพธ์ที่ได้หรือผู้ให้การเสริมแรง (Pevin, L.A., 1984: 415)

## 4. ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น

ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น หมายถึง ความเชื่อที่ประเมินว่าตนมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมซึ่งทำให้เกิดผลเช่นนั้นได้ ผลลัพธ์นี้เป็นผลของการแสดงพฤติกรรมไม่ใช่วิธีการในการแสดงพฤติกรรมที่จะบรรลุผลตามที่คาดหวัง และความคาดหวังในผลของการกระทำเป็นความเชื่อว่าการกระทำนั้นจะให้ผลที่แน่นอน ซึ่งไม่ใช่ความเชื่อที่ตนจะสามารถแสดงพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ความคาดหวังในความสามารถ หมายถึง ความเชื่อหรือความมั่นใจว่าตนมีความสามารถ ที่จะแสดงพฤติกรรมตามที่กำหนดได้อย่างประสบความสำเร็จ แต่ทั้ง 2 เรื่อง มีความสัมพันธ์กัน และสามารถทำนายพฤติกรรมในการ

แสดงออกของบุคคลได้ดังแสดงในแผนภาพที่ 2 และจากการศึกษาวิจัยพบว่าความเชื่อในสมรรถนะของตนจะสามารถทำนายการแสดงออกได้ดีกว่าผลที่คาดหวังในเรื่องความกลัว การเลิกสูบบุหรี่ การแข่งกรีฑา การขาย และการทนต่อความเจ็บปวด เป็นต้น



แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความสามารถของตน และความคาดหวังในผลของการกระทำ (Bandura, 1977:193)

## 5. การให้แรงเสริมแก่ตนเอง

ความเชื่อในสมรรถนะของตน เป็นส่วนประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองตามแนวคิดของบันดูราที่นอกเหนือจากการให้แรงเสริมแก่ตนเอง มโนทัศน์เกี่ยวกับตนเองนี้ไม่ใช่สภาวะทางจิตที่กำหนดหรือเป็นสาเหตุให้เกิดพฤติกรรม แต่เป็นชุดของกระบวนการและโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับความคิดและความเชื่อของบุคคล ความเชื่อในสมรรถนะของตนมีความสัมพันธ์กับการให้แรงเสริมแก่ตนเอง กล่าวคือการให้แรงเสริมแก่ตนเองเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและควบคุมพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยมีมาตรฐานภายในสำหรับการแสดงออก และมีเกณฑ์หรือจุดอ้างอิงในการประเมินพฤติกรรม เกณฑ์หรือจุดอ้างอิงมักจะมาจกพฤติกรรมในอดีตของตนเองและนำมาใช้ประเมินพฤติกรรมในปัจจุบันเพื่อเป็นปัจจัยสนับสนุนให้แสดงออกในทางที่ดีกว่าในอนาคต ดังนั้นการมีมาตรฐานในการแสดงพฤติกรรมที่ดีจะเป็นตัวกำหนดความเชื่อในสมรรถนะของตน การมีและการคงไว้ซึ่งมาตรฐานในการแสดงออกที่ดีช่วยเพิ่มความสามารถในตนเอง ในทางตรงกันข้ามความล้มเหลวในการมีและการคงไว้ซึ่งมาตรฐานที่ดีในการแสดงออกเหล่านั้นจะลดความสามารถในตนเองลง ทำให้ไม่สามารถเลือกพฤติกรรมในการแสดงออกได้อย่างเหมาะสม การใช้ความพยายามในการแสดงพฤติกรรมน้อยลง และการอดทนเมื่อเผชิญหน้า

กับอุปสรรคก็จะน้อยลงด้วย ซึ่งการตัดสินใจในสมรรถนะของตนสามารถตรวจสอบได้จากการแสดงพฤติกรรมของเขา

**การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจสมรรถนะของตนกับการแสดงพฤติกรรม**

การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างการตัดสินใจสมรรถนะของตนกับการแสดงพฤติกรรม มีดังนี้ คือ

1. คำวนความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมของการตัดสินใจสมรรถนะของตน กับการแสดงพฤติกรรม คะแนนรวมที่ได้สามารถทำนายภาพรวมของผลที่ได้อีกด้วย (Stotland and Zuroff, 1991).

2. การวิเคราะห์หน่วยย่อยโดยดูความสอดคล้องระหว่างการตัดสินใจสมรรถนะของตน กับการกระทำที่เจาะจง การวัดความคิดในการอ้างอิงตนเองในลักษณะการรับรู้ในความสามารถจะแปรเปลี่ยนไปตามกิจกรรม และสภาพแวดล้อมมากกว่าวัดในลักษณะภาพรวม และจะต้องวัดในโดเมนของการทำหน้าที่ทางจิตวิทยาที่สำรวจ วิธีการวิเคราะห์หน่วยย่อยของความสอดคล้องระหว่างการรับรู้ในความสามารถของตนกับการแสดงพฤติกรรมจะแตกต่างกันใน 3 มิติ ซึ่งพัฒนามาจากแหล่งสารสนเทศ 4 แหล่งดังที่กล่าวมาแล้ว ได้แก่

### 2.1 มิติตามขนาด หรือระดับความคาดหวัง (level or magnitude)

มิติตามขนาด หรือระดับความคาดหวัง หมายถึง ระดับความคาดหวังในการกระทำกิจกรรมของบุคคล ซึ่งตัดสินใจตามงานที่แปรผันไปตามความยากง่ายของงาน จากง่ายปานกลาง หรือยากที่สุด ภายในโดเมนของการทำหน้าที่เฉพาะโดยการให้ผู้ตอบบอกว่าใช่ หรือ ไม่ใช่

### 2.2 มิติของความมากน้อย หรือความเชื่อมั่น (strength or confidence)

มิติของความมากน้อย หรือความเชื่อมั่น หมายถึง ความมั่นใจในความสามารถของตนที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ คนที่มีความเชื่อในความสามารถของตนมากจะใช้ความพยายาม



ทั้ง ๆ ที่มีความยากลำบาก และมีแนวโน้มที่จะเลือกงานที่ท้าทาย สามารถเผชิญกับงานนั้นได้ ยาวนานขึ้น และมีแนวโน้มที่จะทำงานนั้นอย่างประสบความสำเร็จมากขึ้น ดังนั้นความมั่นใจในตนเองจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการกระทำเมื่อกำหนดสถานการณ์ให้ ผู้ตอบจะบอกระดับความมั่นใจลงบนมาตราที่เกือบจะต่อเนื่องจากไม่มั่นใจเลยหรือมั่นใจน้อยที่สุด ถึงมั่นใจมากที่สุด

### 2.3 มิติของความเป็นทั่วไป หรือความเป็นสากล (generality)

มิติของความเป็นทั่วไป หรือความเป็นสากล หมายถึง ความคาดหวังในความสามารถของตนที่จะปฏิบัติกิจกรรมในสถานการณ์เฉพาะ และสามารถอ้างอิงไปยังสถานการณ์อื่น ๆ ได้ (Clark, D.O., 1996 : 158)

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์สมรรถนะของตนจะประเมินในรายละเอียดของระดับความคาดหวัง ความมั่นใจ และความเป็นทั่วไปของความสามารถ นอกจากนี้ควรวัดพฤติกรรมภายใต้สภาวะที่เหมาะสมโดยใช้ตัวแปรของทักษะย่อยที่มีภายใต้สถานการณ์ที่แตกต่างกัน โดยแสดงมาตรวัดสมรรถนะของตนที่แสดงงานซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามความยาก ความซับซ้อน ความเครียด หรือมิติอื่นที่ขึ้นอยู่กับโดเมนที่เจาะจงของการทำหน้าที่ที่สำรวจ และให้บอกว่างานที่เขาตัดสินใจนั้นเขาสามารถทำและมีความมั่นใจที่จะจัดการกับมันเพียงใด

จากการศึกษาของ ลี และบอบโค (Lee and Bobko, 1994) ที่ทำการศึกษเปรียบเทียบ การวัดความเชื่อในสมรรถนะของตน 5 แบบ ได้แก่

- 1) การวัดระดับความคาดหวังในความสามารถ
- 2) การวัดความมั่นใจในความสามารถ
- 3) การวัดดัชนีของระดับความคาดหวัง และความมั่นใจในความสามารถในรูปคะแนนมาตรฐาน
- 4) การวัดดัชนีของระดับความคาดหวัง และความมั่นใจในความสามารถในรูปคะแนนดิบ
- 5) การวัดสมรรถนะของตนโดยใช้ข้อกระทงเพียงข้อเดียว

ผลการศึกษาพบว่า วิธีการวัดทั้ง 5 วิธีมีความสัมพันธ์กันสูงแต่วิธีการวัดที่ 1-4 มีความตรงเชิงทำนายสูงกว่าวิธีที่ 5

## ความเชื่อในสมรรถนะของตนในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของบันดูรา เป็นทฤษฎีที่มีประโยชน์และสามารถประยุกต์ใช้ในทางการพยาบาล ซึ่งได้พัฒนาแนวคิดในเรื่องความเชื่อในสมรรถนะของตน โดยเน้นระหว่างปัจจัยด้านตัวบุคคลกับสิ่งแวดล้อม และเป็นความเชื่อในความสามารถของตนที่จะกระทำในพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อควบคุมเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่มีผลต่อสวัสดิภาพของตน สมรรถนะเป็นสิ่งที่ได้รับการพัฒนามาตั้งแต่วัยทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ และวัยสูงอายุซึ่งเป็นวัยที่ปลายของชีวิตและมีปัญหาในการประเมินความเชื่อในสมรรถนะของตนอย่างมาก การวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาของผู้สูงอายุไม่ว่าวิธีใดก็ตามยังคงมีเป้าหมายเหมือนกันคือการวัดคุณค่าของตนเองและอ้างอิงถึงความผาสุกของเธอ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการจัดการตนเองและการคิดเกี่ยวกับตนเองมีผู้รู้และเข้าใจน้อยมาก แต่มีหลักฐานสนับสนุนว่าความจำและสติปัญญาที่เปลี่ยนแปลงอาจจะมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อคุณค่าของตนเองและการคงไว้ซึ่งอัตมโนทัศน์ของการมีสุขภาพดี ผลทางตรงของการจัดการตนเองในความคิดเกี่ยวกับตนเองเกี่ยวข้องกับการพิจารณากิจกรรมทางสังคมและการจัดกระบวนการสารสนเทศทางสังคม ในโมเดลของการจัดการตนเองยังเสนอแนะผลทางอ้อมของการเปลี่ยนแปลงทางสติปัญญาต่อตนเองโดยผ่านคุณค่าของตนเองนี้ ผู้สูงอายุจะมีประสบการณ์ในการสูญเสียทั้งทางสังคมและโดยส่วนตัว (Pratt and Norris, 1994) แต่การเพิ่มความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ จะทดแทนการสูญเสียนั้น

สำหรับองค์ประกอบของความเชื่อในสมรรถนะของตนตามแนวคิดของบันดูรา กล่าวถึงทักษะย่อยทางการคิด ทางสังคม และทางพฤติกรรม แต่ในการใช้ความสามารถในชีวิตประจำวันของบุคคลจะใช้แรงสนับสนุนจากการมองเห็นคุณค่าของตนเองร่วมด้วย การเห็นคุณค่าของตนเองเป็นสิ่งจำเป็นต่อความปกติสุขของร่างกาย และจิตใจของบุคคล (Kozier and Erb, 1988 : 168 ; Meisenhelder, 1985 : 127) ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลนั้นสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมั่นใจ และมีความรู้สึกว่าคุณค่าของตนเองมีคุณค่า มีความสามารถ มีความพอใจในชีวิตความเป็นอยู่ รู้สึกว่าคุณค่าของตนเองมีประโยชน์ บุคคลที่รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าต่ำอาจจะเป็นเหตุให้เกิดความเจ็บป่วยได้ง่าย เมื่อเจ็บป่วยผู้ป่วยจะขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่ให้ความร่วมมือในการรักษาและไม่สนใจดูแลตนเอง การเห็นคุณค่าของตนเองนี้มีความสัมพันธ์กับอัตมโนทัศน์ แต่ต่างกันที่อัตมโนทัศน์เกิดขึ้นในช่วงแรก ๆ และคงทนกว่าไม่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเหมือนการเห็นคุณค่าของตนเอง

การเห็นคุณค่าของตนเองมีความสัมพันธ์กับความเชื่อในสมรรถนะของตน จากการศึกษาของพาเรนท์และวอลล์ (Parent and Whall, 1984 : 8-11) เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่เป็นงานอดิเรกต่อความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่มีความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าสูง จะมีการรับรู้ในสมรรถนะของตนสูงด้วย ดังนั้นการเห็นคุณค่าของตนเองจึงเป็นแรงจูงใจที่นำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง และเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในความเชื่อว่าคุณค่าของตนเองมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของบุคคล นอกจากนี้ คลาร์ค (Clark, 1996: 163) ได้กล่าวว่าคุณค่าของตนเอง และทัศนคติของคน ๆ หนึ่งต่อร่างกาย สุขภาพ และหรือพฤติกรรมที่เจาะจงของตนเอง อาจจะเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญในสมรรถนะ และความคาดหวังในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ดังนั้น องค์ประกอบของความเชื่อในสมรรถนะของตนในการดูแลตนเองในมาตรวัดของผู้วิจัยนั้น จะประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ด้าน คือ

- 1) ความสามารถทางการคิด
- 2) ความสามารถทางสังคม
- 3) ความสามารถทางร่างกาย
- 4) คุณค่าของตนเองโดยทั่วไป

สำหรับเนื้อหาในองค์ประกอบต่าง ๆ จะอิงเนื้อหาของพลังความสามารถในการดูแลตนเองของโอเรม (Orem, 1991) โดยการนำพลังความสามารถในการดูแลตนเอง 10 ประการมาจัดกลุ่มตามแนวคิดทฤษฎีของบันดูราในองค์ประกอบที่ 1-3 สำหรับเนื้อหาของคุณค่าของตนเองโดยทั่วไปไม่มีอยู่ในพลังความสามารถในการดูแลตนเอง ผู้วิจัยจึงพิจารณาทฤษฎีทางจิตสังคมที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมรรถนะอันได้แก่ทฤษฎีทางจิตสังคมของอีริกสัน (Erikson, 1963) ซึ่งมองว่าสังคมส่งผลต่อการพัฒนาทางบุคลิกภาพ และการแสดงความสามารถในวัยต่าง ๆ ของบุคคล การพัฒนาดังกล่าวมีความต่อเนื่องตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยสูงอายุ การใช้ชีวิตและบุคลิกภาพของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ซึ่งเป็นวิวัฒนาการที่มีอุปสรรคและไม่พึงปรารถนา และบุคคลต้องใช้ความสามารถในการดำเนินชีวิตและเผชิญหน้ากับอุปสรรคต่าง ๆ เช่นเดียวกับแนวคิดในเรื่องสมรรถนะของตนตามแนวคิดของบันดูรา (Bandura, 1977; 1986) โดยมีผลต่อการทำหน้าที่ทางจิตสังคมของบุคคล ทฤษฎีทางจิตสังคมของอีริกสันแบ่งพัฒนาการของบุคคลออกเป็น 8 ขั้น ได้แก่ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2537 :26-30)

1. ความไว้วางใจ กับความไม่ไว้วางใจ (Trust versus Mistrust) ซึ่งตรงกับวัยทารกและถือว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของพัฒนาการในวัยต่อไป เด็กมีความเชื่อและมีความหวังว่า พ่อ แม่ หรือคนเลี้ยงดูจะมาช่วยสนองความต้องการของตน และเชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะใช้วิธีของตนเองช่วยเหลือตนเอง เช่นสามารถหาหัวนม และคว่ำมาดูดได้

2. ความเป็นตัวของตัวเองอย่างอิสระ กับความสงสัยไม่แน่ใจในตนเอง (Autonomous versus Shame and Doubt) ซึ่งตรงกับเด็กในช่วงอายุ 2-3 ปี วัยนี้จะเรียนรู้พฤติกรรมหลายอย่างที่กำหนดโดยสังคม ดังนั้นพ่อแม่ และผู้เลี้ยงดูจำเป็นต้องให้เด็กเป็นอิสระ พึ่งตนเอง รู้จักอธิบายให้เด็กเข้าใจว่า สิ่งใดทำได้ สิ่งใดทำไม่ได้ และพยายามเลี่ยงการตึงเครียดเวลาทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

3. การเป็นผู้คิดริเริ่ม กับการรู้สึกผิด (Initiative versus Guilt) ซึ่งตรงกับเด็กในช่วงอายุ 3-5 ปี วัยนี้เป็นวัยริเริ่มอยากจะทำอะไรด้วยตนเอง จากจินตนาการของตนเอง

4. ความต้องการที่จะทำกิจกรรมอยู่เสมอ กับความรู้สึกด้อย (Industry versus Inferiority) ซึ่งตรงกับเด็กในช่วงอายุ 6-11 ปี เด็กในวัยนี้มีพัฒนาการด้านสติปัญญา และร่างกาย อยู่ในขั้นที่ต้องการทำอะไรอยู่เสมอ ไม่เคยว่างหรืออยู่เฉย ๆ ขยัน และจะใช้ความพยายามอย่างมาก ผู้ใหญ่ควรช่วยให้เด็กรู้ว่าเขามีความสามารถ เพื่อให้มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง (positive self-concept)

5. อัตภาพหรือการรู้สึกว่าเป็นเอกลักษณ์ กับการไม่รู้จักตนเองหรือสับสนในบทบาทในสังคม (Ego Identity versus Role Confusion) ซึ่งตรงกับเด็กในช่วงอายุ 12-18 ปี เด็กจะมีความเจริญเติบโตโดยเฉพาะทางด้านร่างกายเหมือนผู้ใหญ่ทุกอย่าง มีสติปัญญาที่คิดแบบผู้ใหญ่ และจะหาเอกลักษณ์ของตนเองเพื่อสร้างความมั่นใจในตนเอง

6. ความใกล้ชิดผูกพัน กับความอ้างว้างตัวคนเดียว (Intimacy versus Isolation) วัยนี้เป็นวัยผู้ใหญ่ระยะต้น เริ่มรู้จักตนเองว่ามีจุดมุ่งหมายในชีวิต เห็นใจผู้อื่น ไม่เห็นแก่ตัว คิดตั้งตนเป็นหลักฐาน แต่งงาน และมีบ้านของตนเอง

7. ความเป็นห่วงชนรุ่นหลัง กับความคิดถึงแต่ตนเอง (Generativity versus Stagnation) วัยนี้จะเป็นวัยที่ห่วงเพื่อนร่วมโลกโดยทั่วไป เป็นห่วงเขาวงชนรุ่นหลัง และสั่งสอนคนรุ่นหลังต่อไป เพื่อให้เด็กมีความรู้

8. ความพอใจในตนเอง กับความสิ้นหวังและความไม่พอใจในตนเอง (Ego Integrity versus Despair) วัยนี้ตรงกับวัยชราซึ่งเป็นผลรวมของทั้ง 7 วัย ผู้ที่ยอมรับว่าตนเองได้มีชีวิตที่ดี ได้ทำดีที่สุด และแก่แล้ว ผู้นั้นจะมีชีวิตอยู่อย่างมีความสุข เป็นนายของตนเอง และมีความพอใจในสภาพชีวิตของตน ไม่กลัวความตาย และพร้อมที่จะตาย

ผู้ที่มีพัฒนาการในวัยต่างๆ จะมีบุคลิกภาพในทางที่พึงประสงค์ แต่ผู้ที่มีปัญหาในวัยต่างๆ จะทำให้มีบุคลิกภาพในทางที่ไม่พึงประสงค์ และพัฒนาการที่ดีเป็นรากฐานที่จะช่วยให้เด็กช่วยเหลือตนเอง มีความตั้งใจที่จะทำอะไรเอง เมื่อเจริญเติบโตขึ้นจะเป็นผู้ที่รู้สึกว่าคุณมีความสามารถ (competence) ที่จะทำอะไรก็ได้

สำหรับพัฒนาการของสมรรถนะก็เริ่มมาจากวัยเด็กเช่นเดียวกัน โดยครอบครัวมีส่วนช่วยเหลืออย่างเต็มที่ เด็กต้องเพิ่มความรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง เด็กต้องพัฒนาประเมินคุณค่าและทดสอบความสามารถทางร่างกาย ความสามารถทางสังคม ทักษะการใช้ภาษา และทักษะทางการคิดของเขาในการเข้าใจ และเด็กต้องจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ ต่อมาคือเด็กในวัยเรียน เพื่อนและครูมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถร่วมด้วย และความสามารถเหล่านั้นจะพัฒนาขึ้นเป็นลำดับในวัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ จนกระทั่งในวัยสูงอายุ ดังนั้นในการศึกษาเกี่ยวกับผู้สูงอายุในประเด็นการเห็นคุณค่าของตนเองโดยทั่วไปตามแนวคิดของบันดูรา ย่อมเป็นผลสืบเนื่องมาจากพัฒนาการในแต่ละวัย และมีลักษณะเฉพาะเจาะจงในวัยสูงอายุ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีทางจิตสังคมของอีริคสัน

ในทางการพยาบาลได้มีเครื่องมือวัดพลังความสามารถในการดูแลตนเอง จากการวิเคราะห์องค์ประกอบพบว่าองค์ประกอบไม่เท่ากับ 10 ประการตามที่แบ่ง และได้แบ่งเป็นองค์ประกอบตามแนวคิดทฤษฎีของบันดูราในเรื่องการรับรู้ในสมรรถนะของตน ดังนั้นการพัฒนามาตรวัดความเชื่อในสมรรถนะของตนในการดูแลตนเองในครั้งนี้ จะแบ่งองค์ประกอบโดยการรวมกลุ่มเนื้อหาแตกต่างจากเดิม และเพิ่มคุณค่าของตนเองโดยทั่วไปเข้าไปในมาตรวัดที่พัฒนาในครั้งนี้ สำหรับลักษณะของมาตรวัดจะสร้างตามวิธีการของลิเคิอร์ทเพราะได้ข้อมูลจากกลุ่มผู้ตอบทุกคน และทุกข้อเป็นฐานในการตัดสินใจ มีความเข้มทำให้มาตรวัดมีความตรง และใช้ข้อความไม่มาก (อุทุมพร จามรรณาน, 2537 : 55) สเกลการตอบแบ่งตามระดับความมั่นใจ ในความสามารถ 5 ช่วง ได้แก่มั่นใจมากที่สุด มั่นใจค่อนข้างมาก ไม่น่าใจ มั่นใจค่อนข้างน้อย และไม่มั่นใจเลย โดยใช้มาตรการตอบที่เป็นลักษณะเดียวกันทั้งฉบับ และใช้ข้อกระทงที่มีความหมายทั้งทางบวกและทางลบ

## เครื่องมือที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความตรง

เครื่องมือที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบความตรงในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบประเมินสภาวะทางสุขภาพของผู้สูงอายุ
2. แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุ

1. แบบประเมินสภาวะทางสุขภาพของผู้สูงอายุ ประกอบด้วยข้อกระทงจำนวน 40 ข้อ ซึ่งแปลและปรับปรุงจากเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาเรื่อง การทำนุบำรุงการชื่นชมตนเองอะไร ย่างที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกว่ามีสุขภาพดีของแอนเดอร์เซนและโลเบล (Andersen and Lobel, 1995) แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

1) การประเมินสภาวะทางสุขภาพ มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.86 และประกอบด้วยข้อกระทงจำนวน 4 ข้อ

2) ความเจ็บป่วยตามการรับรู้ มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.88 และประกอบด้วยข้อกระทงจำนวน 10 ข้อ

3) ความรู้สึกเกี่ยวกับพลังงาน และความแข็งแรงของร่างกาย มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.85 และประกอบด้วยข้อกระทงจำนวน 26 ข้อ

แบบประเมินทั้ง 3 ตอนนี้ ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นเกณฑ์ตรวจสอบความตรงตัวที่ 1, 2 และ 3 เนื่องจากความเชื่อในสมรรถนะของตนในการดูแลตนเองเป็นทัศนคติเกี่ยวกับสุขภาพที่มีความสัมพันธ์ต่อการแสดงพฤติกรรมทางสุขภาพ และอยู่ในชุดของความเชื่อ 5 ประการ (Hochbaum, 1958; Rosenstock, 1966; Bandura, 1986; Rogers, 1984 อ้างถึงใน Sear, Peplau, and Taylor, 1991: 489) ได้แก่

- 1) สภาวะทางสุขภาพโดยทั่วไป
- 2) การรับรู้ว่าร่างกายเกิดความผิดปกติ
- 3) ความเชื่อว่าความผิดปกติที่เกิดขึ้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- 4) ความเชื่อว่าตนเองสามารถตอบสนอง เพื่อบรรเทาความผิดปกติ
- 5) ความเชื่อว่าการตอบสนองนั้น จะเอาชนะความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้

ดังนั้น ความเชื่อในสมรรถนะของตนจึงมีความสัมพันธ์ต่อการประเมินสภาวะทางสุขภาพ และการรับรู้เกี่ยวกับความผิดปกติของร่างกาย รวมทั้งการมีพลังงาน และความแข็งแรงของร่างกาย ซึ่งเป็นทรัพยากรในการแสดงความสามารถในการบรรเทาความผิดปกติ

2. แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุของ กมลพรรณ หอมมาน (2539) ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การรับรู้สมรรถนะในตนเองกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.88 และประกอบด้วยข้อกระทงจำนวน 38 ข้อ การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยให้ญาติ หรือผู้ที่อาศัยใกล้ชิด หรือผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ เพราะสารสนเทศที่ได้จากผู้ดูแลจะช่วยเสริมข้อมูลที่มีคุณค่าที่ได้จากผู้สูงอายุ (Kiyak, 1994) และผู้วิจัยได้นำผลการตอบมาเป็นเกณฑ์การตรวจสอบความตรงตัวที่ 4 เนื่องจากสมรรถนะและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันสูง คงที่ และสามารถสรุปอ้างอิงได้ เพราะสมรรถนะเป็นการเรียนรู้ทางสังคมจึงแสดงการเปลี่ยนแปลงโดยผ่านทางกระทำ (Rodgers and Brawley, 1996: 618)

## ตอนที่ 2 มโนทัศน์เกี่ยวกับการดูแลตนเอง (concept of self-care)

การดูแลตนเอง เป็นการกระทำของผู้ที่มีวุฒิภาวะซึ่งได้พัฒนาความสามารถในการดูแลตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามสิ่งแวดล้อมของตน เป็นการกระทำที่มีจุดมุ่งหมาย มีแบบแผน และมีลำดับของการกระทำ (Orem, 1991 : 117)

## ทฤษฎีการดูแลตนเอง (The theory of self-care)

โอเรมและเทลเลอร์ (Orem and Taylor, 1986 : 44) ได้กล่าวถึงการดูแลตนเองว่า “คนที่อยู่ในวัยเจริญเติบโตจะเรียนรู้วิธีการดูแลตนเอง และสนใจในสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการปรับตัวในการป้องกัน ควบคุม กำจัดโรค และการบาดเจ็บต่าง ๆ ” (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537 : 21) โอเรมได้ให้ความหมายของการดูแลตนเองไว้ว่า “การดูแลตนเอง หมายถึงการปฏิบัติกิจกรรมที่ควรเริ่มและกระทำเพื่อรักษาไว้ซึ่งชีวิต สุขภาพ และสวัสดิภาพของตน” (Orem, 1991; สมจิต หนูเจริญกุล, 2537)

การดูแลตนเองจะมีประโยชน์ต่อบุคคลนั้นก็ต่อเมื่อก่อให้เกิดผลแก่บุคคลดังต่อไปนี้

1. การดำเนินชีวิตและภาวะทางสุขภาพปกติ
2. การเจริญเติบโต และพัฒนาการเหมาะสม
3. ป้องกัน ควบคุม และรักษาโรคและการบาดเจ็บ

4. ป้องกัน หรือปรับลดเขยการไร้สมรรถภาพ
5. ส่งเสริมสวัสดิภาพ และความผาสุกในชีวิต

### ความสามารถในการดูแลตนเอง(self-care agency)

ความสามารถในการดูแลตนเอง มีโครงสร้าง 3 ระดับ คือ (สมจิต หนูเจริญกุล,2537:31-36 )

#### 1. ความสามารถในการปฏิบัติการเพื่อการดูแลตนเอง (capability for self-care operations) ประกอบด้วย

1.1 การคาดการณ์ (estimation) เป็นความสามารถในการตรวจสอบสถานการณ์ และองค์ประกอบในตัวเอง และสิ่งแวดล้อมที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง

1.2 การปรับเปลี่ยน (transition) เป็นความสามารถในการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่สามารถกระทำเพื่อสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

1.3 การลงมือปฏิบัติ (productive operation) เป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการการดูแลตนเองที่จำเป็น

ความสามารถทั้ง 3 ประการนี้จะอยู่ในระยะต่าง ๆ ของการดูแลตนเอง(สมจิต หนูเจริญกุล, 2537)

#### 2. พลังความสามารถ 10 ประการ (power components:enabling capacities for self-care)

โอเร็มและเทลอร์ (Orem and Talor,1986) มองว่าเป็นตัวเชื่อมการรับรู้และการกระทำของมนุษย์ แต่เจาะจงที่การกระทำนั้นจงใจเพื่อการดูแลตนเอง ได้แก่

2.1 ความสนใจและเอาใจใส่ในตนเอง และสภาพแวดล้อมภายนอก ตลอดจนปัจจัยที่สำคัญสำหรับการดูแลตนเอง

2.2 ความสามารถที่จะควบคุมพลังงานทางด้านร่างกายของตนเองให้เพียงพอสำหรับการริเริ่มและทำการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.3 ความสามารถที่จะควบคุมส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อการเคลื่อนไหวที่จำเป็นในการริเริ่มหรือทำการดูแลตนเองให้เสร็จสมบูรณ์และต่อเนื่อง

2.4 ความสามารถที่จะใช้เหตุและผลที่จะทำการดูแลตนเอง และการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเพื่อสรุปอ้างอิงเหตุการณ์



- 2.5 มีแรงจูงใจที่จะกระทำการดูแลตนเอง
- 2.6 มีทักษะในการตัดสินใจในการดูแลตนเองและปฏิบัติตามที่ได้ตัดสินใจ
- 2.7 มีความสามารถในการเสาะแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองจากผู้ที่เหมาะสมและเชื่อถือได้ สามารถจดจำและนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้
- 2.8 มีทักษะในการใช้กระบวนการทางความคิด และสติปัญญา การรับรู้ การจัดกระทำ การติดต่อ และการสร้างสัมพันธ์กับบุคคล เพื่อปรับการดูแลตนเอง
- 2.9 มีความสามารถในการจัดระบบในการดูแลตนเอง
- 2.10 มีความสามารถที่จะทำการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง และสอดแทรกการดูแลตนเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งในแบบแผนการดำเนินชีวิต

3. ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐาน (foundational capacities and dispositions) เป็นความสามารถที่จำเป็นสำหรับการกระทำที่จงใจ โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น

- ก. ความสามารถที่จะรู้ (knowing) กับความสามารถที่จะกระทำ (doing)
- ข. คุณสมบัติหรือปัจจัยที่มีผลต่อการแสวงหาเป้าหมายของการกระทำ

ความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานประกอบด้วย

- 3.1 ความสามารถและทักษะในการเรียนรู้ ได้แก่ ความจำ ความสามารถในการอ่าน เขียน นับเลข รวมทั้งความสามารถในการหาเหตุผล และการใช้เหตุผล
- 3.2 หน้าที่ของประสาทรับความรู้สึก (sensation) ทั้งการสัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น และการรับรส
- 3.3 การรับรู้ในเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกตนเอง
- 3.4 การเห็นคุณค่าในตนเอง
- 3.5 นิสัยประจำตัว
- 3.6 ความตั้งใจ
- 3.7 ความเข้าใจในตนเอง
- 3.8 ความห่วงใยในตนเอง
- 3.9 การยอมรับตนเอง
- 3.10 ระบบการจัดลำดับความสำคัญ รู้จักแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
- 3.11 ความสามารถที่จะจัดการเกี่ยวกับตนเอง

### ตอนที่ 3 มโนทัศน์เกี่ยวกับมาตรวัดทัศนคติ

ทัศนคติ เกี่ยวข้องกับความเชื่อหรือไม่เชื่อ การยอมรับหรือปฏิเสธ และการชอบหรือไม่ชอบ ต่อลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่สนใจ (Shaw and Wright, 1967) การวัดทัศนคติทำโดยการสร้าง มาตรวัดที่มีข้อความสั้น ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะหรือประเด็นของสิ่งที่พิจารณา ปัญหาของการวัดทัศนคติอยู่ที่การสร้างข้อกระทงของมาตรวัด โดยให้แต่ละข้อความแสดงระดับการยอมรับหรือปฏิเสธในความเชื่อต่อสิ่งที่พิจารณา (Ramachandran and Dharmalingam, 1983)

#### ทัศนคติกับความเชื่อ

ความเชื่อ เน้นถึงการยอมรับในการตัดสินใจความคิดเห็นซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของ วัตถุหรือเหตุการณ์ ถ้าเรายอมรับคำนิยามของความเชื่อว่าเป็นเรื่องของความน่าจะเป็นของสิ่งที่ จะเกิดขึ้น หรือเป็นการยอมรับทางอารมณ์ในความโน้มเอียงของสิ่งที่พิจารณา หรือเป็นเรื่องของ ความคาดหวังซึ่งแต่ละคนยอมรับว่าวัตถุหรือเหตุการณ์นั้นเป็นจริง ความเชื่อจะเป็นทัศนคติและ ทัศนคติเป็นผลรวมของความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งนั้น (Shaw and Wright, 1967) สำหรับความเชื่อใน สมรรถนะของตนจะเกี่ยวข้องกับทัศนคติโดย ความเชื่อในสมรรถนะของตนเป็นส่วนประกอบส่วน หนึ่งในองค์ประกอบด้านสติปัญญา และการรู้คิดของทัศนคติ ซึ่งจัดว่าเป็นพลังความคิดทางบวก (Schultz, 1994 : 391) ดังนั้น มาตรวัดความเชื่อในสมรรถนะของตนจึงจัดเป็นมาตรวัดทัศนคติ ประเภทหนึ่ง

#### คุณสมบัติของมาตรวัดทัศนคติ

คุณสมบัติของมาตรวัดที่ต้องการโดยทั่วไป ได้แก่คุณภาพในด้านความเที่ยง และความตรง ดังมีรายละเอียดดังนี้ (Devellis, 1991)

##### ความเที่ยง

ความเที่ยงจากการใช้มาตรวัด เป็นสัดส่วนของความแปรปรวนที่สามารถอธิบายคะแนนที่ แท้จริงหรือตัวแปรแฝงในมาตรวัดที่มีรูปแบบการตอบโดยการให้คะแนนแบบหลายค่าจะประเมิน ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในโดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

## ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน เกี่ยวข้องกับการมีข้อกระทงที่มีลักษณะเดียวกัน รวมอยู่ในมาตรวัด มาตรวัดที่สร้างขึ้นตามโมเดลของทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิมมีจุดมุ่งหมายที่จะวัดเพียงปรากฏการณ์เดียว โดยทฤษฎีการวัดเสนอว่า ความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของข้อกระทงกับตัวแปรแฝง ดังนั้นมาตรวัดที่มีความสอดคล้องภายในจะพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงสูง สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงสูงแสดงว่าข้อกระทงเหล่านั้นวัดในสิ่งเดียวกัน

## ความตรง

ในขณะที่ความเที่ยงเกี่ยวข้องกับตัวแปร 1 ตัวมีอิทธิพลต่อชุดของข้อกระทงมากเท่าไร ความตรงจะเกี่ยวข้องกับตัวแปรนั้นเป็นสาเหตุพื้นฐานของความแปรผันร่วมของข้อกระทงหรือไม่ อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจว่ามาตรวัดเชื่อถือได้ไม่ได้รับรองว่าข้อกระทงที่สร้างขึ้นมีตัวแปรแฝงร่วมกัน หมายความว่า มาตรวัดที่มีความเที่ยง อาจจะไม่สามารถวัดคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้จริง แต่เป็นเพียงการวัดตัวแปรที่ผู้พัฒนามาตรวัดสนใจ ดังนั้นประเด็นของความตรงจึงอยู่ที่ความเหมาะสมของมาตราที่ใช้วัดตัวแปรเฉพาะ ซึ่งจะให้หลักฐานว่าสิ่งที่วัดสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ ความตรงเกี่ยวกับการสร้างมาตรวัดที่สำคัญได้แก่ (Devellis, 1991:43)

- 1) ความตรงตามเนื้อหา
- 2) ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์
- 3) ความตรงเชิงโครงสร้าง

### 1. ความตรงตามเนื้อหา (content validity)

มาตรวัดที่มีความตรงตามเนื้อหา หมายถึง มาตรวัดที่มีการสุ่มเนื้อหาของข้อกระทงอย่างเพียงพอ กล่าวคือ ชุดของข้อกระทงเหล่านั้นสะท้อนถึงโดเมนของเนื้อหา ความตรงประเภทนี้ประเมินได้ง่ายที่สุด เมื่อนิยามโดเมนได้ดี การประเมินจะทำได้ยากขึ้นเมื่อทำการวัดคุณลักษณะที่ซับซ้อนขึ้น เช่น ความเชื่อ ทศนคติ คุณลักษณะทางจิต เพราะมันยากที่จะตัดสินใจแน่นอนว่าช่วงของข้อความที่ได้อยู่ที่ใดและเมื่อใดกลุ่มตัวอย่างของข้อกระทงจะมีความเป็นตัวแทนประชากรเนื้อหา ในทางทฤษฎีมาตรวัดมีความตรงตามเนื้อหาเมื่อข้อกระทงได้รับการเลือกมาอย่างสุ่มซึ่ง

เป็นสมาชิกย่อยของเอกภพของข้อกระทงที่เหมาะสม อย่างไรก็ตามในกรณีการวัดความเชื่อ เราไม่มีรายการของเอกภพของข้อกระทงที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถให้ความสะดวกแก่ผู้พัฒนามาตรวัดวิธีหนึ่งที่ใช้ ได้แก่ การให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของข้อกระทงกับโดเมนที่สนใจ ซึ่งสามารถช่วยทำให้ข้อกระทงที่อยู่ในมาตรวัดมีความเหมาะสมมากที่สุด

## 2. ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ (criterion-related validity)

การสร้างมาตรวัดให้มีความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ เราต้องการเพียงให้ข้อกระทงหรือมาตรวัดมีความสัมพันธ์ในเชิงประจักษ์กับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่เป็นอย่างอื่น และโดยชื่อของมัน ไม่ได้แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร เกณฑ์ที่ใช้จำแนกตามช่วงเวลาแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ เกณฑ์ในปัจจุบันเรียกว่าความตรงตามสภาพ กับเกณฑ์ในอนาคตเรียกว่าความตรงเชิงทำนาย ความตรงประเภทนี้มีข้อดีคือเป็นกลางและสามารถเปรียบเทียบได้ แต่ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ภายนอกที่นำมาพิจารณาว่ามีความเชื่อถือได้มากแค่ไหน

## 3. ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity)

ความตรงเชิงโครงสร้างเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับความสัมพันธ์ทางทฤษฎีของตัวแปร มีวิธีการตรวจสอบแตกต่างกัน เช่น วิธีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์โดยอาศัยกลุ่มที่มีลักษณะสอดคล้องกับตัวแปรทางจิตวิทยา เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังนั้นจะกล่าวเพียงวิธีนี้เท่านั้น

### การวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นวิธีการรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันเพื่อสร้างเป็นองค์ประกอบ และแต่ละองค์ประกอบแสดงคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการคือ

1. เพื่อสำรวจ และระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลการวิเคราะห์ทำให้ลดจำนวนตัวแปรและได้องค์ประกอบ ทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่าย และแปลความหมายของข้อมูลได้สะดวก ทำให้ทราบแบบแผน และโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล

2. เพื่อทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับแบบแผน และโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล โดยตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมุติฐานเพียงใด

### ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญมี 3 ข้อ คือ

1. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ หมายความว่า องค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะทำให้เกิดความแปรผัน หรือความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัว การมีองค์ประกอบร่วมกัน ทำให้ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

2. ความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ หมายความว่าองค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะเป็นอิสระต่อกัน หรือมีความแปรปรวนเท่ากับศูนย์

3. คุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ หมายความว่า ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ คือความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วมบวกกับความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะ

### การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจต้องการตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งแสดงว่ามีองค์ประกอบร่วมกัน ในโปรแกรม SPSSPC+ มีการทดสอบค่าไค-สแควร์ของดีเทอร์มิแนนท์ (determinant) ของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Bartlett's test of sphericity) และมีการคำนวณค่าดัชนีไกเซอร์-เมเยอร์-ฮอลคิน (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) ค่านี้ควรเข้าใกล้หนึ่ง เพื่อแสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากและสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบได้ หลังจากนั้นทำการสกัดองค์ประกอบขั้นต้น เพื่อแยกองค์ประกอบร่วมให้มีจำนวนน้อยที่สุดที่สามารถนำค่าน้ำหนักองค์ประกอบไปคำนวณค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ได้ใกล้เคียงกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ สำหรับวิธีการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นมีหลายวิธี และมีลักษณะที่แตกต่างกัน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ และวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม หลักการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญคือการเปลี่ยนตัวแปรสังเกตได้ไปเป็นตัวแปรส่วนประกอบที่อยู่ในรูปผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบ ตัวแปรส่วนประกอบอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด โดยตัวแปรสังเกตได้ตัวแรกจะต้องสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ได้มากที่สุดจากนั้นจึงสร้างตัวแปรตัวประกอบที่สองที่ไม่สัมพันธ์กับตัวแรกให้

อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่เหลือให้มากที่สุดไปเรื่อย ๆ ผลการวิเคราะห์จะได้ตัวแปรส่วนประกอบชุดหนึ่งที่ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมตัวแปรสังเกตได้คือผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วมหลายองค์ประกอบ และองค์ประกอบเฉพาะ คือองค์ประกอบร่วมอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้เฉพาะส่วนที่มีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

### การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน นักวิจัยต้องมีทฤษฎีสนับสนุนในการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (constraints) เพื่อใช้ในการหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และทำการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รวมทั้งตรวจสอบโครงสร้างของโมเดลว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างหรือไม่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

### วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

1. เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ
2. เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ
3. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

### การตรวจสอบความตรงของโมเดล

การตรวจสอบความตรงโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมลิสเรล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) จะได้ค่าสถิติดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlations of Estimates) ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่

2. สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) ค่าที่ได้จะต้องมีค่าไม่เกินหนึ่ง และค่าสูงแสดงว่า โมเดลมีความตรง

3. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit Measures) เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดลในภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้ ได้แก่

3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chisquare Statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงแสดงว่า โมเดลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่การใช้ค่าสถิติไค-สแควร์ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะมีข้อตกลงเบื้องต้น 4 ประการ

- ก) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ ความโด่งเป็นศูนย์
- ข) การวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วม ในการคำนวณ
- ค) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่
- ง) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมติฐานที่ใช้ทดสอบไค-สแควร์

3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index=GFI) ใช้เพื่อเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล ดัชนี GFI มีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ซึ่งไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าที่ใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI) นำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยการคำนึงถึงองศาความเป็นอิสระ รวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วย

3.4 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Squared Residual=RMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดลเฉพาะกรณีที่เป็นกรเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน และใช้ได้ดีเมื่อตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรมาตรฐาน ค่าของดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

#### 4. การวิเคราะห์เศษเหลือ หรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals)

4.1 เมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนในการเทียบความกลมกลืน (Fitted Residuals Matrix) ถ้าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรมีค่าเกิน 2.00

4.2 คิวพล็อต (Q-Plot) ถ้าเส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมซึ่งเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

#### 5. ดัชนีดัดแปรโมเดล (Model Modification Indices) มีประโยชน์ในการปรับโมเดล



## มาตรวัดทัศนคติที่นิยมใช้ในการวิจัยทางการศึกษา

มาตรวัดทัศนคติที่นิยมใช้ในการวิจัยทางการศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ

- 1) มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของเทอร์สโตน (Thurstone scaling)
- 2) มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของกัทแมน (Guttman scaling)
- 3) มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของออสกู๊ด (Osgood scaling)
- 4) มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert scaling)

### 1. มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของเทอร์สโตน (Thurstone scaling)

มาตรวัดทัศนคติตามวิธีของเทอร์สโตนเป็นวิธีในการสร้างมาตรวัดที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบของข้อกระทงและทางเลือกตอบ ผู้พัฒนามาตรวัดพยายามที่จะสร้างข้อกระทงที่มีการตอบที่แตกต่างกันในระดับเฉพาะของคำถาม และให้เลือกตอบในทางเห็นด้วย 'ไม่เห็นด้วย' ถ้ารูปแบบการตอบเหมาะสมจะเกิดความสอดคล้อง ผู้สร้างข้อกระทงสามารถพัฒนาข้อกระทงให้สอดคล้องในระดับความเข้มที่ต่างกัน และให้กลุ่มผู้ตัดสินประมาณ 40-60 คน หรือมากกว่า ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับบุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการใช้มาตรวัด ซึ่งประเด็นในเรื่องจำนวนของผู้ตัดสินยังเป็นข้อถกเถียงว่าจะมีผลต่อค่าของสเกลหรือไม่ การกำหนดคะแนนให้แก่ข้อความเน้นช่วงห่างที่เท่ากัน คือมีน้ำหนักคะแนนในแต่ละช่วงเท่ากัน นอกจากนี้ยังไม่สามารถพิสูจน์ความเป็นเอกมิติได้แม้ว่าจะสร้างขึ้นจากการคัดเลือกข้อความที่มีค่าแน่นอน และมีความคลุมเครือน้อย สำหรับในเรื่องความตรงจะเปรียบเทียบกับกลุ่มมาตรฐานที่ทราบทัศนคติอยู่แล้ว แต่ถ้ากลุ่มมาตรฐานที่ได้นั้นได้มาจากการใช้มาตรวัดทัศนคติอื่นที่มีความเชื่อถือได้น้อยกว่า จะทำให้มีข้อสงสัยในเรื่องความตรง (Devellis, 1991; สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2537 ; อานาจ โพนูชิต, 2539)

นัลนาลี (Nunnally, 1978) ได้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนามาตรวัดตามวิธีการของเทอร์สโตนจริง ๆ ยากกว่าที่อธิบาย การค้นหาว่าข้อกระทงมีความคงที่กับระดับที่เจาะจงเป็นเรื่องค่อนข้างยาก ปัญหาในทางปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการให้คะแนน ถึงแม้ว่ามาตรวัดตามวิธีการของเทอร์สโตนจะน่าสนใจ และบางครั้งเป็นวิธีที่เหมาะสม แต่ก็ไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุด (Devellis, 1991 : 62)



## 2. มาตรการวัดทัศนคติตามวิธีของกัทแมน (Guttman scaling)

มาตรการวัดทัศนคติตามวิธีของกัทแมน ใช้หลักว่าการจัดลำดับที่สมบูรณ์ คือการจัดลำดับที่อยู่ในแนวเพิ่มขึ้นตามความเข้มของคุณลักษณะ ดังนั้นข้อความที่สร้างตามวิธีนี้จึงสามารถนำมาเรียงลำดับความเข้มของทัศนคติและสามารถรวมคะแนนกันได้อย่างมีความหมาย ซึ่งวิธีการนี้ไม่ได้ให้ค่าของสิ่งเร้าบนมาตร (อุทุมพร จามรมาน, 2537) นอกจากนี้ยังพบว่ามาตรการวัดทัศนคติตามวิธีของกัทแมนใช้ได้ค่อนข้างดีสำหรับสารสนเทศที่ชัดเจน หรือใช้ในสถานการณ์เชิงเหตุผล และมีลักษณะที่น่าสนใจคือ ข้อกระทงแต่ละข้อสามารถมีรูปแบบการเลือกตอบที่หลากหลาย สิ่งนี้ทำให้ผู้พัฒนามาตรวัดสามารถสร้างมาตรวัดได้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายเฉพาะ แต่มีข้อจำกัดในเรื่องการนำไปใช้ ทำให้มีข้อเสียเปรียบและมีความยากในทางปฏิบัติ ทั้ง ๆ ที่มีข้อได้เปรียบในเรื่องความเป็นเอกมิติ และความสามารถในการสร้างใหม่ รวมทั้งสามารถทราบแบบแผนการตอบของผู้ตอบได้อย่างถูกต้อง

## 3. มาตรการวัดทัศนคติตามวิธีของออสกู๊ด (Osgood scaling)

มาตรการวัดทัศนคติตามวิธีของออสกู๊ดเป็นวิธีการวัดความหมายของคำหรือความแตกต่างของความหมาย (semantic differential) โดยอาศัยพื้นฐานความเชื่อในเรื่องของภาษาว่าเป็นตัวบ่งบอกความรู้สึก ทัศนคติ และพฤติกรรมของมนุษย์ ลักษณะสำคัญคือ ในแต่ละบรรทัดแสดงช่วงต่อเนื่องด้วยคำคุณศัพท์ คำคุณศัพท์หนึ่งคำสามารถมีความหมายเป็นหนึ่งทาง หรือสองทางขึ้นอยู่กับเหตุผลของคำถามการวิจัยในมาตรที่ต้องการวัด การให้ความหมายสองทางจะอยู่ในลักษณะของคำที่มีความหมายตรงข้ามกัน การสร้างมาตรวัดแบบนี้สามารถสร้างได้ง่าย และสามารถเปรียบเทียบทัศนคติของบุคคลที่มีต่อเป้าหมายที่ต่างกันได้ โดยผู้ตอบจะไม่มีควมลำบากใจในการตอบ อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะใช้คำคุณศัพท์ที่มีความหมายเหมือนกัน แต่การตีความหมายของคนต่างวัฒนธรรมอาจให้ความหมายที่แตกต่างกันได้ และถ้าวัดในหลายด้านจะต้องใช้คำคุณศัพท์จำนวนมาก ซึ่งจะส่งผลต่อการตอบ

#### 4. มาตรฐานทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert scaling)

มาตรฐานทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ท หรือวิธีการประมาณค่ารวมของลิเคอร์ท เป็นวิธีการที่เกิดขึ้นจากข้อจำกัดของการสร้างมาตรของเทอร์สโตนที่ใช้กลุ่มคนในการตัดสินข้อกระทง ยกเลิกข้อตกลงเบื้องต้นของเทอร์สโตนที่ว่า "กลุ่มผู้ตัดสินจะตัดสินข้อความเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างจริง" มาตรฐานทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ทให้ผู้ตอบข้อความทุกข้อไม่ได้เลือกตอบข้อความบางข้อเหมือนวิธีของเทอร์สโตน และ (Dunn-Rankin, 1983)

- 1) ช่วงในการจัดลำดับควรเท่ากัน
- 2) กลุ่มคนที่จะนำมาเปรียบเทียบควรอยู่ในกลุ่มตัวอย่าง
- 3) ควรใช้การวิเคราะห์ข้อกระทงในการตัดสินข้อความในการสร้างมาตร

#### ขั้นตอนในการสร้างมาตรวัดตามวิธีของลิเคอร์ท

การสร้างมาตรวัดตามวิธีของลิเคอร์ทมีขั้นตอน ดังนี้ คือ (McIver and Carmines, 1988 : 23)

- 1) การสร้างข้อกระทง
- 2) การให้คะแนนข้อกระทง
- 3) การคัดเลือกข้อกระทง

##### 1. การสร้างข้อกระทง

ในมาตรฐานทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ทใช้ข้อกระทงที่ประเมินด้วยมาตราการตอบ 5 ช่วง ซึ่งแปรเปลี่ยนไปตามความเข้มของการตอบตามความรู้สึก ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ถึงแม้ว่ารูปแบบของมาตรวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ทจะมีรูปแบบที่แตกต่างกันหลายรูปแบบ แต่โดยทั่วไปมักจะมีข้อกระทงทางบวกและทางลบโดยกำหนดให้มาตราการตอบเป็นแบบเดียวกัน การจัดเรียงข้อกระทงจะจัดแบบสุ่มตลอดมาตรา

##### 2. การให้คะแนนข้อกระทง

โดยทั่วไปจะกำหนดเป็นตัวเลขสมมุติ 1 ถึง 5 ในแต่ละข้อกระทง ซึ่งจะสอดคล้องกับทิศทางของข้อกระทงและการจัดลำดับกลุ่มในการตอบ คะแนนของมาตรวัดได้มาจากการรวมคะแนนข้อกระทงเหล่านั้น สำหรับการวิเคราะห์ข้อกระทง จะวิเคราะห์เพื่อหาค่ามัธยฐานเลขคณิต

รายชื่อ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อ และค่าสหสัมพันธ์ของแต่ละข้อกระทงกับคะแนนรวมจากทุกข้อ

### 3. การคัดเลือกข้อกระทง

การคัดเลือกข้อกระทงทำได้ 2 แบบ คือ (McIver and Carmines, 1988:24)

- 1) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม
- 2) การวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของความสอดคล้องภายใน

#### 3.1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม

ถ้าข้อกระทงที่วิเคราะห์มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำมากหรือเป็นศูนย์ ควรนำข้อกระทงเหล่านั้นออกจากมาตรวัด เพราะมันอาจจะลดความเที่ยง และ/หรือ ความตรงของมาตรวัด

#### 3.2 การวิเคราะห์ตามเกณฑ์ของความสอดคล้องภายใน

เป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้คะแนนรวมเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม คือแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้คะแนนสูง 25 เปอร์เซนต์ และแบ่งเป็นกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ 25 เปอร์เซนต์ ของผู้ตอบทั้งหมด และทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติทดสอบที โดยทั่วไปค่า  $t$  ที่ใช้ได้ ควรมีค่าตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไป

วิธีการทั้งสองวิธี ลิคเคอร์ทได้เสนอว่าวิธีแรกเป็นวิธีที่ดีกว่า จากการศึกษาของเมอร์ฟี และ ลิคเคอร์ท (Murphy and Likert, 1936 : 288) พบว่าสหสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทั้งสองมีค่าสูง (McIver and Carmines, 1988 : 26) จึงใช้วิธีใดก็ได้

ในการสร้างมาตรวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท จะเน้นที่กลุ่มผู้ตอบเป็นศูนย์กลาง (Torgerson, 1958) กล่าวคือมีจุดมุ่งหมายอยู่ที่ผู้ตอบมาตรไม่ได้อยู่ที่ข้อกระทงของมาตรวัดทัศนคติ ซึ่งตรงข้ามกับจุดมุ่งหมายในการสร้างมาตรวัดทัศนคติแบบกัทแมนที่เน้นทั้งกลุ่มผู้ตอบ และข้อกระทงในมาตรวัด

## ข้อตกลงเบื้องต้นในการสร้างมาตรวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ท

โมเดลการสร้างมาตรแบบค่ารวม ขึ้นอยู่กับข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ประการ คือ  
(McIver and Carmines, 1988 : 24)

1. ทัศนคติของผู้ตอบเป็นไปในทิศทาง "เห็นด้วย" หรือ "ไม่เห็นด้วย" มากเท่าใด คะแนนของผู้ตอบที่คาดหวังก็จะไปในทิศทาง (มากขึ้น หรือ น้อยลง) มากเท่านั้น ซึ่งสมมติฐานนี้ไม่ได้แสดงว่าข้อกระทงแต่ละข้อจะมีความสัมพันธ์ในรูปแบบเดียวกันกับทัศนคติอย่างแท้จริง แต่ข้อกระทงแต่ละข้ออาจจะมีลักษณะของเส้นที่ไปในทิศทางเดียว (monotonic trace line)
2. จากกระบวนการการรวมข้อกระทงแต่ละข้อเข้าไว้ในมาตรรวม ข้อกระทงทุกข้อจะรวมกันเป็นเส้นตรง
3. ชุดของข้อกระทงวัดเพียงคุณลักษณะที่สนใจหรือสัมพันธ์กับองค์ประกอบร่วมตัวเดียว ซึ่งข้อนี้ค่อนข้างมีปัญหาเพราะยากที่จะตัดสินว่าข้อกระทงทั้งหมดกำลังวัดปรากฏการณ์เดียว อย่างไรก็ตามข้อจำกัดนี้ไม่เข้มงวดและมีหลักฐานชี้ให้เห็นว่าข้อกระทงแต่ละข้อสามารถรวมคะแนนกันได้โดยไม่สูญเสียสารสนเทศที่สำคัญมาก นอกจากนี้ยังพบว่าโมเดลแบบค่ารวมได้รับความนิยมและใช้กันอย่างกว้างขวาง และนูนนาลี (Nunnally, 1978 : 84) ได้กล่าวว่ามาตรวัดแบบลิเคอร์ทเป็นมาตรที่สมเหตุสมผลและใช้ได้ดีในทางปฏิบัติ

การประเมินมาตรวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ท มีข้อดี คือ

1. สร้างง่าย ให้สะดวกทั้งผู้ตอบ และผู้วิเคราะห์
2. วัดได้แน่นอนกว่าวิธีช่วงเท่ากันของเทอร์สไตน์ เพราะผู้ตอบต้องตอบทุกข้อความ แต่วิธีของเทอร์สไตน์ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงบางข้อ จึงบิดเบือนความจริงได้มากกว่า
3. ผู้ตอบมีความแตกต่างกันมาก

การประเมินมาตรวัดทัศนคติตามวิธีของลิเคอร์ทมีข้อจำกัดในเรื่อง

1. ขั้นตอนในการสร้างมาตรวัดแบบลิเคอร์ท ไม่สนใจตำแหน่งของข้อกระทงแต่ละข้อ ภายใต้อาณัติของทัศนคติ ดังนั้นจึงไม่สามารถให้ความหมายของคะแนนจากผู้ตอบ ในเทอมของความต่อเนื่อง ในการวิจัยจึงจัดเป็นมาตรากการวัดแบบอันดับ (ordinal scale) มากกว่าแบบอันตรภาค (interval scale)

2. การตีความหมายของคะแนนที่อยู่ระหว่างคะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุดยาก เพราะการตีความหมายของคะแนนในมาตราวมไม่เป็นอิสระจากการกระจายของคะแนนในกลุ่ม ผู้ตอบ ไม่มีใครทราบจุดตรงกลางบนมาตราต่อเนื่อง และไม่มีหลักฐานที่จะสนับสนุนว่าเป็นความ สอดคล้องกับจุดกึ่งกลางของมาตร อย่างไรก็ตามการตีความหมายของคะแนนอาจจะสัมพันธ์กับ ค่าเฉลี่ยที่ แอดเวิร์ดส (Edwards, 1967 : 158) เสนอว่า ถ้าใช้ค่าเฉลี่ยของกลุ่มเป็นจุดเริ่มต้นแล้ว คะแนนทัศนคติของแต่ละคนจะแสดงว่าเบี่ยงเบนจากจุดนี้ เมื่อได้ค่าที่แสดงทัศนคติโดยเฉลี่ยจาก กลุ่ม คะแนนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่มตีความหมายเป็นคะแนนในทางบวกมากกว่าค่าเฉลี่ยของ กลุ่มและคะแนนที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสามารถตีความในทางบวกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

### คำแนะนำในการพัฒนามาตรวัด

การพัฒนามาตรวัด มีขั้นตอนต่าง ๆ 8 ขั้นตอน ดังนี้ (Devellis, 1991 : 51-90)

#### 1. การกำหนดสิ่งที่ต้องการวัด

ผู้วิจัยต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะวัดอะไร สิ่งที่จะช่วยให้เกิดความชัดเจน ได้แก่

##### 1.1 ทฤษฎี

ทฤษฎีให้แนวคิดที่ชัดเจนเกี่ยวกับเนื้อหาของมาตรวัดที่เกี่ยวกับคุณลักษณะที่ ต้องการวัด ดังนั้นผู้วิจัยควรพิจารณาทฤษฎีก่อนการพัฒนามาตรวัด แต่ถ้าทฤษฎีไม่ได้ให้ แนวทางแก่ผู้พัฒนามาตรวัด ผู้วิจัยอาจกำหนดทิศทางความคิดขึ้นใหม่

##### 1.2 การระบุ หรือการเจาะจงสิ่งที่ต้องการวัด

ระดับของความเจาะจง หรือความเป็นสากลของภาวะต้นนิษฐานที่ต้องการวัด อาจจะเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะตัวแปรทางสังคมศาสตร์สัมพันธ์กันสูง เมื่อมีการเจาะจงระดับ เจาะของตัวแปร แต่ความเจาะจงของมาตรวัดอาจเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนของมิติ รวมทั้ง โดเมนของเนื้อหา ข้อกำหนด หรือประชากร ที่ต้องการวัด

### 1.3 การรวมสิ่งที่ต้องการวัดเข้าด้วยกัน

ผู้พัฒนามาตรวัดควรถามตนเองก่อนว่า คุณลักษณะที่ต้องการวัดแตกต่างจากคุณลักษณะอื่นหรือไม่ ครอบคลุมขอบเขตในเรื่องใด เพราะข้อกระทงที่คล้ายกันมากอาจจะวัดในสิ่งที่ต่างกัน หรือจุดมุ่งหมายของมาตรวัดต้องการวัดเพียงปรากฏการณ์เดียว แต่อาจจะวัดต่อปรากฏการณ์อื่นด้วย

## 2. การสร้างข้อกระทงจำนวนมาก

การสร้างข้อกระทงจำนวนมากในระยะเริ่มแรก มีวิธีการ ดังนี้

2.1 เลือกข้อกระทงที่สะท้อนถึงจุดมุ่งหมายของการวัด ควรสร้าง และเลือกข้อกระทงตามเป้าหมายของการวัดที่ระบุไว้ ข้อกระทงทั้งหมดที่สร้างขึ้นเป็นมาตรฐานเดียวกันควรแสดงถึงตัวแปรแฝงเดียวกัน ดังนั้นเนื้อหาของข้อกระทงแต่ละข้อควรแสดงถึงคุณลักษณะที่ต้องการวัด ข้อกระทงหลายข้อช่วยให้มาตรวัดที่พัฒนาขึ้นมีความน่าเชื่อถือมากกว่ามาตรวัดที่มีข้อกระทงเพียงข้อเดียว แต่ข้อกระทงแต่ละข้อนั้นจะต้องวัดคะแนนที่แท้จริงของตัวแปรแฝง

ตามทฤษฎี ชุดของข้อกระทงที่ดีควรได้มาอย่างสุ่มจากเอกภพของข้อกระทงซึ่งสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่ต้องการวัด โดยสมมติว่าเอกภพของข้อกระทงใหญ่มากอย่างไม่จำกัดและข้อกระทงที่พัฒนาขึ้นจะต้องเป็นตัวตัดสินคุณภาพของมาตรวัด

2.2 ควรสร้างข้อกระทงให้ วัดซ้ำซ้อนกัน ซึ่งจะเป็นผลดีเพราะในโมเดลทางทฤษฎีที่แนะนำความพยายามในการพัฒนามาตรวัด มีพื้นฐานของการซ้ำซ้อนกัน โดยพบว่าเนื้อหาของมาตรวัดที่ร่วมกันจะรวมทุกข้อกระทงไว้ในขณะที่จะนำข้อกระทงที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากมาตรวัด

2.3 จำนวนของข้อกระทง เราไม่สามารถระบุจำนวนของข้อกระทงที่จะสร้างในตอนเริ่มต้นได้แน่นอน แต่การมีข้อกระทงจำนวนมากเป็นการประกันความสอดคล้องภายในที่ดี ข้อกระทงยิ่งมากยิ่งขึ้น อาจมากเป็น 3 หรือ 4 เท่าของมาตรสุดท้ายก็ได้ แต่ถ้าข้อกระทงมีจำนวนมากเกินไป ผู้พัฒนามาตรวัดสามารถตัดข้อกระทงออกโดยใช้เกณฑ์เบื้องต้น เช่น การขาดความชัดเจน ความเกี่ยวข้องที่น่าสงสัย หรือไม่ต้องการให้มีความคล้ายคลึงกับข้อกระทงอื่น เป็นต้น

2.4 คุณลักษณะของข้อกระทงที่ดีและไม่ดี ในการแสดงรายการของข้อกระทงว่า ข้อกระทงใดดี หรือไม่ดีเป็นสิ่งที่ทำไม่ได้ โดเมนของเนื้อหาจะมีผลต่อคุณภาพของข้อกระทง อย่างไรก็ตามมีคุณลักษณะบางอย่างที่แยกข้อกระทงที่ดีกว่าออกจากข้อกระทงที่ไม่ดีได้อย่างน่าเชื่อถือ ข้อกระทงที่ดีต้องมีความชัดเจน ควรหลีกเลี่ยงข้อกระทงที่ยาว เพราะข้อกระทงที่ยาวมัก จะมีความซับซ้อน และขาดความชัดเจน และควรหลีกเลี่ยงข้อกระทงที่อ่านแล้วเข้าใจยาก รวมทั้ง ควรสร้างข้อกระทงที่มีความหมายทั้งทางบวกและทางลบ

### 3. การกำหนดรูปแบบของการวัด

โดยทั่วไป มาตรฐานที่สร้างขึ้นจะมีข้อกระทงที่ให้คะแนนแบบต่อเนื่อง และรวมกันเป็น มาตรฐานเดียว ซึ่งมีรูปแบบต่าง ๆ กัน ที่นิยมใช้ในการวิจัยทางการศึกษา ได้แก่ มาตรฐานที่สอดคล้องตามวิธีของเทอร์สตัน มาตรฐานที่สอดคล้องตามวิธีของกัทแมน มาตรฐานที่สอดคล้องตามวิธีของลิเคอร์ท์ และ มาตรฐานที่สอดคล้องตามวิธีของออสกูด ดังได้กล่าวมาแล้ว

### 4. การให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อกระทงที่สร้างขึ้นในครั้งแรก

ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีความรู้ในเนื้อหาของมาตรฐานที่พัฒนาขึ้น ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบข้อกระทงที่สร้างขึ้นในขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบนี้ส่งผลต่อการทำให้ มาตรฐานมีความตรงตามเนื้อหาสูงที่สุด ดังนี้

4.1 ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อกระทงโดยเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยกับคำนิยามของผู้พัฒนามาตรฐาน โดยตอบว่าผู้เชี่ยวชาญคิดว่าข้อกระทงแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ผู้พัฒนาต้องการวัดอย่างไร และจะมีประโยชน์มากถ้าผู้พัฒนามาตรฐานแยกมาตรฐานที่ต้องการวัดตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดให้ชัดเจน ที่สำคัญก็คือความคิดของผู้พัฒนามาตรฐานสร้างข้อกระทงเป็นสมมุติฐาน ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญเป็นการยืนยันหรือไม่ยืนยันข้อมูล และการให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น

4.2 ผู้เชี่ยวชาญจะเป็นผู้ประเมินความชัดเจน และความถูกต้องของข้อกระทง เนื้อหาของข้อกระทงอาจจะเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่ต้องการวัด แต่อาจจะมีปัญหาในเรื่องการใช้คำ ซึ่งจะส่งผลต่อความเที่ยง และทำให้สะท้อนถึงองค์ประกอบที่นอกเหนือจากตัวแปร

#### 4.3 ผู้เชี่ยวชาญอาจเชื่อมปรากฏการณ์ที่ไม่ได้เกี่ยวข้องไว้ในมาตรวัด

ผู้พัฒนามาตรวัดควรระมัดระวังเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ กวบรวมรับหรือปฏิเสธความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นความรับผิดชอบของผู้พัฒนามาตรวัด ในบางครั้งผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาอาจจะไม่เข้าใจหลักการสร้างมาตรวัด จึงนำไปสู่ค่าแนะนำที่ไม่ดี หลังจากขั้นตอนนี้ผู้พัฒนามาตรจะมีข้อกระทงชุดหนึ่งที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและปรับปรุงแล้ว

### 5. การพิจารณาเลือกข้อกระทงที่มีความตรง

หัวใจการพัฒนามาตรวัด คือชุดของข้อกระทง ผู้พัฒนามาตรวัดสามารถนำข้อกระทงใส่เพิ่มเข้าไปในมาตรเพื่อช่วยในการตัดสินความตรงของมาตรสุดท้ายได้ โดยนำข้อกระทงที่มีความสัมพันธ์กับมาตรที่พัฒนารวมเข้าด้วยกัน รูปแบบความสัมพันธ์สามารถให้ข้อสนับสนุนในการอ้างอิงในเรื่องความตรง

### 6. การนำมาตรไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การนำมาตรวัดไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างควรมากแต่จำนวนกลุ่มตัวอย่างควรเป็นเท่าใดนั้น ยากที่จะหาอันตามติ แต่การใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากนั้นมีเหตุผลคือ นันนาลี (Nunnally, 1978) ชี้ให้เห็นว่าประเด็นของกลุ่มตัวอย่างในขั้นต้นเกี่ยวข้องกับจำนวนของข้อกระทงที่สุ่มมาจากเอกภพตามสมมติฐาน เพื่อเน้นในเรื่องความเพียงพอของข้อกระทงกลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดใหญ่เพื่อกำจัดความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 300 คน เป็นจำนวนที่เหมาะสม ในกรณีที่ใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กเกินไป พบว่ามีความเสี่ยงดังนี้

1) แบบแผนของความแปรผันร่วมระหว่างข้อกระทงอาจจะไม่คงที่ เมื่ออัตราส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ตอบข้อกระทงค่อนข้างต่ำและขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่ใหญ่ สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงจะได้รับอิทธิพลโดยบังเอิญ ทำให้องค์ประกอบที่เคยดูดีในครั้งแรกกลับไม่มีความเที่ยงที่ได้อาจจะต่ำกว่าที่คาดไว้ ในทำนองเดียวกันข้อกระทงที่ดีอาจถูกนำออกไปเพราะว่าสหสัมพันธ์ของข้อกระทงนั้นกับข้อกระทงอื่นลดลงโดยบังเอิญ



2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ อาจจะไม่เป็นตัวแทนของประชากรที่ตั้งใจให้มาวัด ผู้พัฒนามาตรการพิจารณาทั้งขนาดและองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ในเรื่องของความไม่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่าง จะทำให้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากมาตรสูงหรือต่ำกว่าที่คาดหวังจากประชากร และความไม่เป็นตัวแทนของกลุ่มที่จำแนกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มประชากรเป้าหมาย ถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่เป็นปกติ แบบแผนความสัมพันธ์หรือความแปรผันร่วมระหว่างข้อกระทงอาจจะผิดปกติและส่งผลกระทบต่อความเที่ยงของมาตรด้วย

## 7. การประเมินข้อกระทง

การประเมินข้อกระทงมีวิธีการดังนี้ คือ

### 7.1 การตรวจสอบข้อกระทง

คุณภาพที่ต้องการ คือข้อกระทงมีสหสัมพันธ์สูงกับคะแนนจริงของตัวแปรแฝง เมื่อไม่สามารถประเมินคะแนนจริงได้โดยตรง ดังนั้นจึงไม่สามารถคำนวณความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับคะแนนจริงได้ แต่สามารถใช้การอ้างอิงตามโมเดลการวัด ผู้พัฒนามาตรสามารถทราบความสัมพันธ์ของคะแนนจริงได้จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทง ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงยิ่งสูง ความเที่ยงของข้อกระทงแต่ละข้อจะยิ่งสูงด้วย ข้อกระทงแต่ละข้อมีความเชื่อถือได้มากเท่าไรมาตรวัดนั้นจะประกอบด้วยข้อกระทงที่เชื่อถือได้มากเท่านั้น โดยสมมุติว่าข้อกระทงเหล่านั้นมีตัวแปรแฝงร่วมกัน ดังนั้นคุณภาพข้อแรกที่แสวงหาในชุดของข้อกระทงของมาตรวัด คือข้อกระทงมีสหสัมพันธ์ต่อกันสูง หนทางหนึ่งในการตัดสินใจว่าข้อกระทงมีความสัมพันธ์ต่อกันสูงเพียงใดก็คือการตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์

### 7.2 การกลับข้อการให้คะแนน

ในกรณีที่ข้อกระทงมีความสัมพันธ์เป็นลบกับข้อกระทงอื่น ควรพิจารณาการกลับข้อการให้คะแนน เมื่อสร้างข้อกระทงเราคิดว่าแต่ละข้อความจะมีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่ต้องการวัดเท่ากันแต่อาจสัมพันธ์ในทางบวกหรือทางลบก็ได้ ซึ่งกระบวนการนี้อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความสับสน อย่างไรก็ตามการกลับข้อการให้คะแนนข้อกระทงที่มีค่าสหสัมพันธ์เป็นลบอาจจะไม่ใช่การแก้ปัญหาก็ถูกต้อง เพราะข้อกระทงเหล่านั้นอาจไม่ได้วัดในสิ่งเดียวกันกับข้อกระทงอื่น จึงควรพิจารณาตัดข้อกระทงนั้นทิ้งถ้าไม่มีแบบแผนที่จะกลับข้อการให้คะแนน

### 7.3 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับมาตรฐาน

ถ้าเราต้องการได้ชุดของข้อกระทงที่มีความสัมพันธ์ต่อกันสูงแล้ว ข้อกระทงแต่ละข้อควรสัมพันธ์กับข้อกระทงที่เหลือ การตรวจสอบคุณสมบัตินี้สำหรับแต่ละข้อกระทงทำได้โดยการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับมาตรฐานแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1) corrected item-scale correlation หมายถึง ค่าสหสัมพันธ์ของข้อกระทงกับข้อกระทงในมาตรฐานทั้งหมดยกเว้นข้อกระทงนั้น

2) uncorrected item-scale correlation หมายถึง ค่าสหสัมพันธ์ของข้อกระทงกับข้อกระทงในมาตรฐานทั้งหมด ในทางทฤษฎีค่าสหสัมพันธ์นี้จะเป็ค่าที่บอกเราว่าข้อกระทงเป็นตัวแทนของมาตรฐานวัดทั้งหมดอย่างไร

### 7.4 ความแปรปรวนของข้อกระทง

ข้อกระทงที่ดีควรมีค่าความแปรปรวนค่อนข้างสูง ในกรณีที่ผู้ตอบทุกคนตอบแบบเดียวกัน มันจะไม่สามารถจำแนกผู้ตอบในระดับที่ต่างกันของคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้ และพบว่าความแปรปรวนจะเท่ากับศูนย์ ตรงกันข้ามถ้ากลุ่มผู้ตอบแตกต่างกันจะพบว่าช่วงของคะแนนที่ได้สำหรับข้อกระทงควรแตกต่างกันด้วย ซึ่งแสดงว่าจะได้ความแปรปรวนที่ค่อนข้างสูง

### 7.5 ค่าเฉลี่ยของข้อกระทง

ค่าเฉลี่ยที่ต้องการคือ ค่าเฉลี่ยที่ใกล้กับศูนย์กลางของช่วงคะแนน โดยทั่วไปข้อกระทงที่มีค่าเฉลี่ยใกล้กับค่าสูงสุด หรือต่ำสุดของช่วงการตอบมากเกินไปจะมีความแปรปรวนต่ำและมีความแปรผันในช่วงแคบ ทำให้มีความสัมพันธ์ต่ำกับข้อกระทงอื่น ข้อกระทงที่มีค่าเฉลี่ยสูงหรือต่ำมาก หรือมีความแปรปรวนต่ำมีแนวโน้มที่จะลดสหสัมพันธ์ของข้อกระทงกับข้อกระทงอื่น ดังนั้นเราจึงมักจะเน้นไปที่แบบแผนของความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงเป็นตัววัดคุณภาพของข้อกระทง ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนที่ตรวจสอบมีประโยชน์ในการตรวจสอบ 2 ครั้ง ในการเลือกข้อกระทงโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์เป็นพื้นฐาน

### 7.6 สัมประสิทธิ์แอลฟา

ตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญที่สุดตัวหนึ่งของมาตรฐานวัดที่มีคุณภาพคือ สัมประสิทธิ์ความเที่ยง(ค่าแอลฟา) ข้อกระทงที่มีปัญหา ได้แก่

- 1) ค่าเฉลี่ยไม่อยู่ตรงกลาง
- 2) ความแปรผันไม่ได้
- 3) สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงเป็นลบ
- 4) สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับมาตรต่ำ
- 5) สหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงต่ำ

สิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การลดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ดังนั้นหลังจากที่ได้เลือกข้อกระทงแล้ว ควรนำข้อกระทงที่ไม่ดีออก

สัมประสิทธิ์แอลฟา เป็นการบ่งชี้ถึงสัดส่วนของความแปรปรวนในคะแนนของมาตรวัดที่สามารถให้คะแนนจริง ในทางทฤษฎีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาจะมีค่าเท่ากับ 0 ถึง 1 นันนาลี (Nunnally, 1978) ได้เสนอว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาต่ำสุดที่สามารถยอมรับได้ คือ 0.70 สำหรับเกณฑ์การประเมินค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของมาตรที่ทำการวิจัยแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของมาตรที่ทำการวิจัย

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา	เกณฑ์การประเมิน
น้อยกว่า 0.65	ไม่สามารถยอมรับได้
0.65-0.70	ยอมรับได้เล็กน้อย
0.70-0.80	ยอมรับได้
0.80-0.90	ดีมาก
มากกว่า 0.90	ควรพิจารณามาตรที่สั้นกว่านี้

เครื่องมือในการวิจัยที่ใช้กับการเก็บข้อมูลเป็นกลุ่ม ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.85 อาจจะเหมาะสมกับการใช้ทางการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกลุ่มด้วยการยอมรับคุณลักษณะที่ต้องการวัด สำหรับมาตรที่สร้างเพื่อการวินิจฉัย การจ้างงาน การจัดตำแหน่งทางวิชาการ หรือจุดมุ่งหมายสำคัญอื่น ๆ บางทีอาจพิจารณาค่าความเที่ยงสูงถึง 0.95 ในบางกรณีเมื่อมาตรวัดประกอบด้วยข้อกระทงเพียงข้อเดียว จะเป็นไปไม่ได้ที่จะให้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเป็นดัชนีบอกค่าความเที่ยง ถ้าเป็นไปไม่ได้การประเมินค่าความเที่ยงควรคำนวณจากค่าสหสัมพันธ์การทดสอบซ้ำ ซึ่งอาจจะเป็นทางเลือกเดียว อย่างไรก็ตามควรใช้ข้อกระทงมากกว่า 1 ข้อ

## 9. ความยาวที่เหมาะสมของมาตรวัด

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของมาตรวัดได้รับอิทธิพลจากคุณลักษณะ 2 ประการ คือ

- 1) ความแปรผันร่วมระหว่างข้อกระทง
- 2) จำนวนข้อกระทงในมาตรวัด

สำหรับข้อกระทงที่มีความสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงกับมาตรวัดเท่ากับสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกระทงโดยเฉลี่ย การเพิ่มข้อกระทงจะเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา และการนำข้อกระทงออกจะลดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา โดยทั่วไปมาตรวัดที่สั้นกว่าจะดีเพราะผู้ตอบไม่เบื่อ ตวงกันข้าม มาตรวัดที่ยาวก็ดีเพราะมีแนวโน้มที่จะเชื่อถือได้มากกว่า ดังนั้นผู้พัฒนามาตรวัดควรพิจารณาทั้งในเรื่องความสั้นและความเที่ยง เพราะมาตรที่สั้นอาจจะไม่มีความเที่ยงและมาตรที่มีความเที่ยงอาจจะไม่มีความตรง

การนำข้อกระทงที่ไม่ได้ออกจากมาตรวัดจะเพิ่มหรือลดค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ขึ้นอยู่กับว่าข้อกระทงนั้นไม่ได้มากน้อยเพียงไร และขึ้นอยู่กับจำนวนของข้อกระทงในมาตรวัด ถ้าข้อกระทงมีค่าสหสัมพันธ์กับค่าอื่นต่ำกว่าค่าเฉลี่ย การนำข้อกระทงนั้นออกจะเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา แต่ถ้าค่าสหสัมพันธ์โดยเฉลี่ยของมันกับข้อกระทงอื่นต่ำกว่าหรือเท่ากับหรือสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งหมดเพียงเล็กน้อยแล้วข้อกระทงนั้นควรคงไว้เพราะจะเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

### ตอนที่ 4 การวิเคราะห์และการกำหนดน้ำหนักคะแนนมาตรวัดทัศนคติแบบลิเคิร์ตด้วยโมเดลคูอัลตสเกลลิง

ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าด้านทฤษฎีทางจิตวิทยา การใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ตจึงมีเงื่อนไขสำคัญในการใช้งานว่า

- 1) ผู้ตอบทุกคนจะต้องตอบข้อกระทงทุกข้อในทิศทางเดียวกัน
- 2) ตัวเลือกตอบต้องมีช่วงห่างเท่ากัน
- 3) ลำดับของตัวเลือกตอบจะสร้างให้อยู่บนมิติเดียวกันตามคุณลักษณะแฝงที่ต่อเนื่อง
- 4) ตัวเลือกตอบเหล่านี้ควรใช้กับข้อกระทงทุกข้อได้ เพื่อสามารถกำหนดคะแนนเป็นเลขจำนวนเต็มที่เกี่ยวข้องกันได้ นอกจากนี้ยังรวมถึงประเด็นของจำนวนตัวเลือกตอบ ทิศทางของมาตรการตอบและตัวเลือกตอบ “ไม่สามารถตัดสินใจได้” รวมทั้งตำแหน่งของค่าตรงกลาง ดังนั้นในการนำมาตราวัดที่สร้างตามวิธีของลิเคิร์ตมาใช้ควรตรวจสอบเกณฑ์ความสอดคล้องภายใน

ของลิเคอร์ทก่อน (Cheung and Mooli, 1994 ; อ๋านาจ ไพนุชิต, 2539) ในการตรวจสอบเงื่อนไขการ  
ใช้มาตรวัดที่สร้างตามวิธีของลิเคอร์ทที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ใช้วิธีการวิเคราะห์ตามทฤษฎีการทดสอบ  
แบบคลาสสิก(classical test theory) แต่พบว่ามิจุดอ่อนที่สำคัญ 3 ประการ คือ(อ๋านาจ ไพนุชิต,  
2539)

- 1) ความไม่คงที่ของคะแนนที่เปลี่ยนไปตามคุณลักษณะหรือทัศนคติของกลุ่มตัวอย่าง
- 2) การใช้คะแนนรวมเพื่อเป็นตัวบ่งชี้ลักษณะ หรือระดับทัศนคติมีความคลุมเครือมาก  
เนื่องจากคะแนนรวมที่เท่ากันอาจได้มาจากการตอบข้อกระทงในลักษณะที่ต่างกัน
- 3) การใช้การทดสอบแบบดั้งเดิมตรวจสอบมาตรวัดที่สร้างขึ้นตามวิธีของลิเคอร์ทเพียง  
อย่างเดียวไม่สามารถรับประกันในเรื่องความเป็นเอกมิติได้

ทางเลือกหนึ่งของการวิเคราะห์มาตรวัดที่สร้างตามวิธีของลิเคอร์ท คือดูลักษณะซึ่ง  
พัฒนาขึ้นโดยนิชิซาโต (Nishisato, 1980) ดูลักษณะเป็นเทคนิควิธีในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ  
การนำเสนอและใช้ชื่อเรียกแตกต่างกันไป ได้แก่ American Optimal Scaling หรือ Optimal Scaling  
and Appropriate Scoring Methods, The Canadian Dual Scaling, The Dutch Homogeneity  
Analysis, The French "Multiple Correspondence Analysis", The Israeli Scalogram Analysis และ  
The Japanese Quantification Method (Tenenhaus and Young, 1985) วิธีการวิเคราะห์นี้เป็น  
หนทางในการวิเคราะห์คนโดยใช้เมตริกซ์ของตัวแปรจัดประเภท หรือวิเคราะห์คนด้วยเมตริกซ์ของ  
ข้อกระทงของข้อมูลที่มีหลายตัวเลือกซึ่งสร้างเป็นตารางจริงหลายทาง และมาตรที่สร้างจะ  
มีหลายมิติ เนื่องจากค่าของมาตรได้จากแต่ละคนและแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์แบบดูลักษณะ  
ไม่ขึ้นอยู่กับข้อตกลงเบื้องต้นในเรื่องความเป็นเอกมิติ ช่วงห่างที่เท่ากัน และรูปแบบฟังก์ชันการ  
ตอบข้อกระทง การวิเคราะห์แบบดูลักษณะจะค้นหาปริมาณการจัดกลุ่มในคอลัมน์และแถวของ  
ตารางความสัมพันธ์ตามมิติเชิงโครงสร้างแบบประหยัด และจะกำหนดน้ำหนักคะแนนที่เหมาะสม  
แก่กลุ่มเพื่อทำให้ sum of squares (SS) ระหว่างแถวและระหว่างคอลัมน์ที่สัมพันธ์กับค่า sum  
squares of total มีค่าสูงสุดพร้อมกัน ซึ่งเกณฑ์เพียงข้อเดียวของดูลักษณะนี้เป็นหลักการหา  
ความสอดคล้องภายในของกัทแมน ดูลักษณะคล้ายกับการแยก หรือสกัดข้อมูลพหุมิติโดย  
การแยกมิติเชิงโครงสร้างที่ให้สารสนเทศสูงสุดออกมาก่อน ต่อจากนั้นมิติที่ให้สารสนเทศสูงสุด  
เป็นลำดับที่สองจะถูกแยกออกมาจนกระทั่งไม่สามารถแยกออกมาได้อีก ค่าสถิติที่แสดงร้อยละ  
ของสารสนเทศในตารางซึ่งอธิบายด้วยมิตินั้นเรียกว่า ค่าเคลต้าพาร์เทียล (delta partial) เมื่อ  
ต้องการเปรียบเทียบระหว่างมิติเชิงโครงสร้าง จะมีการถ่วงน้ำหนักที่เหมาะสมต่อไปเพื่อสะท้อน  
ส่วนสำคัญในการแยกสารสนเทศ

## การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีคู่อัลสเกลลิง (Dual Scaling)

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีคู่อัลสเกลลิง มีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้ คือ

1. สร้างตารางจรรยา 2 ทางโดยแนวแถวแสดงจำนวนข้อกระทงทั้งหมด และแนวคอลัมน์แสดงตัวเลือกตอบทั้งหมดของข้อกระทงข้อมูลในตารางแสดงจำนวนความถี่ของการตอบในแต่ละตัวเลือกของข้อกระทงทุกข้อ และทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อสร้างเป็นเมทริกซ์ข้อมูลนำเข้าสำหรับการวิเคราะห์...

2. การคำนวณน้ำหนักที่เหมาะสม วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม DUAL 3 (Nishisato and Nishisato, 1986) โดยใช้ตัวเลือกตารางแจกแจงความถี่ ด้วยการทำให้ squared correlation ratio ( $\eta^2$ ) มีค่าสูงสุด ( $\eta^2$  หมายถึงอัตราส่วนระหว่าง SS และ total SS)

### ประโยชน์ของการวิเคราะห์ด้วยคู่อัลสเกลลิงโมเดล

คู่อัลสเกลลิงเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่มีประโยชน์ดังนี้ คือ (อานาจ ไพบุษิต, 2539)

1. สามารถใช้กับข้อมูลจัดประเภทได้หลากหลาย เช่น multiple-choice data (Nishisato and Sheu, 1980) หรือ multi - way contingency tables, paired comparison data, rank order data, categorical multivariate data (Tenenhaus and Young, 1985), rating data และ sorting data
2. ได้ข้อมูลที่มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในสูงที่สุด นิชิซาโต และชู (Nishisato and Shue, 1980) ได้ศึกษาการวิเคราะห์แบบคู่อัลสเกลลิงกับ multiple-choice data พบว่าวิธีนี้ทำให้ข้อมูล multiple-choice มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในสูงที่สุด
3. สารสนเทศที่ได้นำไปคัดเลือกข้อกระทงเพื่อสร้างมาตรฐานได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ
4. สามารถสร้างสเกลที่เหมาะสมจากข้อมูลจัดประเภทได้
5. เป็นเทคนิควิธีที่ช่วยลดข้อมูลที่เป็นตัวแปรจัดประเภท
6. สามารถลดทอนความรู้บางส่วนที่ได้จากการเรียนได้
7. กำหนดตัวเลขซึ่งบอกปริมาณของข้อมูลจัดประเภทได้อย่างเหมาะสม และสามารถนำไปวิเคราะห์ต่อได้ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้
8. สามารถนำข้อมูลจัดประเภทที่มีความสัมพันธ์ระหว่างมิติเชิงโครงสร้างที่ซับซ้อนมาวิเคราะห์แบบพหุมิติได้
9. สามารถพิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลในการวิเคราะห์โดยไม่ต้องจัดความแปรปรวนในส่วนนี้ออก

## ตอนที่ 5 มโนทัศน์เกี่ยวกับผู้สูงอายุ

มนุษย์ทุกเพศทุกวัยจะมีการพัฒนาและมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในวงจรชีวิตของตน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะสร้างสมขึ้นทีละน้อย โดยเริ่มจากวัยทารก วัยเด็ก วัยหนุ่มสาว วัยผู้ใหญ่ จนถึงวัยสูงอายุ ซึ่งถือว่าเป็นวัยสุดท้ายของชีวิต และจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล การกำหนดช่วงอายุ คำนิยาม และการให้ความหมายของผู้สูงอายุหรือคนชราส่วนใหญ่จะ คล้ายคลึงกัน แต่อาจจะแตกต่างกันไปบ้าง ดังนี้

กองงานวิทยาลัยพยาบาล (2527) ได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุว่า "ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป"

นิตา ชูโต (2525) ได้ให้ความหมายของคนชราว่า หมายถึง "ผู้ที่มีอายุวัดด้วยจำนวนปีตาม ปฏิทินของเวลาการมีชีวิตอยู่ ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป"

บรรลุ ศิริพานิช (2526) ได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุว่า "ผู้สูงอายุ คือผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยนับอายุตามปีปฏิทิน"

ที่ประชุมสมัชชาโลก (World Assembly on Aging) ได้กำหนดว่า "ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้สูงอายุ" (สุรกุล เจนอบรม, 2534) แต่บางตำราได้แบ่งผู้สูงอายุออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ (สมร ทองดี, 2539)

1. วัยสูงอายุตอนต้น (early senescence) หมายถึงผู้ที่มีอายุ 65-75 ปี ปัจจุบันใช้เกณฑ์ อายุ 65 ปี เนื่องจากสภาพการดำเนินชีวิตและการแพทย์เจริญขึ้นมาก
2. วัยสูงอายุ (senescence) หมายถึงผู้ที่มีอายุ 75 ปีขึ้นไป

ศาสตราจารย์ ด็อกเตอร์ อัลเฟรด เจ. คาน (Professor Dr. Alfred J. Kahn) แห่งมหาวิทยาลัย โคลัมเบีย ได้แบ่งลักษณะของผู้สูงอายุออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (สุรกุล เจนอบรม, 2534)

1. ผู้สูงอายุวัยต้น (the young elderly) คือผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 74 ปี
2. ผู้สูงอายุวัยกลางคน (the middleaged elderly) คือผู้ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 75 ปี ถึง 84 ปี
3. ผู้สูงอายุวัยสุดท้าย (the old elderly) คือผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 85 ปีขึ้นไป

ในสหรัฐอเมริกาได้กำหนดขอบเขตของวัยสูงอายุ คือ "ผู้ที่มีอายุ 65 ปี" และให้เป็นเกณฑ์เงินโยบายน การให้ค่าตอบแทน งานวิจัย และสภาพจิตใจของสาธารณชน โดยพิจารณาว่าอายุ 65 ปี เป็นอายุที่เหมาะสมสำหรับการพักผ่อนส่วนตัวและการเกษียณจากงาน แต่นักชีววิทยาชื่อ ลีโอนาด เฮฟลิค (Leonard Hayflick, 1994) ได้กล่าวว่า "อายุตามชีววิทยาของบุคคล เป็นค่าของอายุที่กำหนดโดยใช้เวลาตามสภาวะทางสุขภาพของแต่ละคน" (Cormman and Kingoon, 1996) สำหรับในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังใช้เกณฑ์อายุ 60 ปีขึ้นไป

## การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุ

ผู้สูงอายุ มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่

### 1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

การเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นตั้งแต่ในระดับของเซลล์ คือมีการสร้างเซลล์ใหม่ และการสร้างขึ้นทดแทนหลังจากเซลล์เก่าได้ตายลง การอยู่ในวัยสูงอายุจะพบว่ามีการตายของเซลล์เพิ่มขึ้นทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำหน้าที่ลดลง

### 2. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

ในวัยนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมวัยมีความสำคัญเพราะเข้าใจปัญหาของกันและกันได้ดีกว่า การออกจากสังคมเนื่องมาจากข้อจำกัดทางสังคมหรือการยอมรับต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงตามวัย ทำให้ภาระหน้าที่และบทบาททางสังคมลดลง แต่ก็ขึ้นอยู่กับว่าสังคมมองบทบาท และให้ความสำคัญแก่ผู้สูงอายุอย่างไร ถ้าสังคมยกย่องความสำคัญหรือให้คุณค่าแก่ผู้สูงอายุว่าเป็นผู้มีประสบการณ์ มีความเฉลียวฉลาด สามารถทำประโยชน์ให้แก่สังคมโดยส่วนรวมได้ ผู้สูงอายุเหล่านั้นก็จะสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้ดีกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่สังคมให้ความสำคัญต่อวัยหนุ่มสาวมากกว่า แต่ในสังคมปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่ผู้สูงอายุจะลดบทบาทและความเกี่ยวข้องทางสังคมของตนเองลง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง จึงทำให้ผู้สูงอายุเป็นผู้รับมากกว่าเป็นผู้ให้ในสังคม ปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้เล็งเห็นความสำคัญมากขึ้น จึงได้จัดบริการในด้านต่าง ๆ แก่ผู้สูงอายุ



เช่น คลินิก ผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุ สถานสงเคราะห์คนชรา และการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เกษียณราชการ เป็นต้น

### 3. การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและทางสังคมส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจของผู้สูงอายุ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์และลักษณะพัฒนาการด้านต่าง ๆ ที่ผ่านมาในชีวิต รวมทั้งบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล ทำให้การมองภาพลักษณะ และอัตมโนทัศน์ที่มีต่อตนเองเปลี่ยนแปลง ลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจที่พบ ได้แก่

3.1 การรับรู้ ผู้สูงอายุมักยึดมั่นอยู่กับความคิดและเหตุผลของตนเอง การรับรู้สิ่งใหม่เป็นไปได้ยาก อวัยวะรับความรู้สึก การรับรู้เสื่อมสมรรถภาพ ความจำลดลง ความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ช้าลง การแปลความและการตีความผิดพลาดง่าย ผู้สูงอายุมักใช้ประสบการณ์ที่เคยผ่านมาเป็นเครื่องประกอบการตัดสินใจการรับรู้ของตนเอง

3.2 การแสดงออกทางอารมณ์ ส่วนใหญ่พบว่าผู้สูงอายุมักจะห่อหุ้ม น้อยใจ เพราะรู้สึกว่าสังคมไม่ได้ให้ความสำคัญต่อตนเองเหมือนก่อน อารมณ์ไม่มั่นคง เกิดอาการเสียใจ หงุดหงิด และโกรธง่าย

3.3 การสร้างวิถีการดำเนินชีวิตของตนเอง ซึ่งจะแตกต่างกัน เช่น เข้าวัดทำบุญ ฟังเทศน์ ทำธุรกิจส่วนตัว เข้ากลุ่ม เข้าสังคมกับเพื่อนในวัยเดียวกัน เป็นต้น

3.4 ความสนใจในสิ่งแวดล้อม ผู้สูงอายุจะให้ความสนใจในสิ่งแวดล้อมที่ตนเองพึงพอใจและตรงกับความสนใจของตนเองเท่านั้นโดยอาศัยอารมณ์เป็นพื้นฐาน ความสนใจส่วนใหญ่มุ่งไปที่ตนเองเพราะมีเวลามากพอที่จะนึกถึงตนเอง

#### 4. การเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม

เฮฟวิงเฮิร์ส (Havinghurst) ได้กล่าวว่าผู้สูงอายุจะมีพัฒนาใน 6 ลักษณะ ดังนี้ (เกษม และกุลยา ตันติผลาชีวะ, 2528)

- 1) การต่อสู้กับสภาวะความอ่อนแอของร่างกายและความเสื่อมของสุขภาพ
- 2) การปรับตัวให้เข้ากับภาวะการเกษียณอายุ และการเปลี่ยนแปลงด้านการเงิน
- 3) การปรับตัวต่อการตายของคู่สมรส
- 4) การเข้าร่วมในกลุ่มบุคคลในวัยเดียวกัน
- 5) การปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบของสังคมใหม่ และความรับผิดชอบในฐานะพลเมือง
- 6) การดำรงไว้ซึ่งความพึงพอใจของระบบชีวิตในปัจจุบันที่เป็นอยู่

#### 5. การเปลี่ยนแปลงทางสมรรถภาพ

สมรรถภาพ คือ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีข้อจำกัดสรุปได้ ดังนี้

- 1) มโนทัศน์และการมองภาพลักษณะที่มีต่อตนเอง
- 2) บุคลิกภาพของตน
- 3) ความสนใจต่อตนเองและสิ่งแวดล้อม
- 4) ความจำ
- 5) ความเสื่อมตามวัย

#### ทฤษฎีทางสังคมของผู้สูงอายุ (Social theories of aging)

ทฤษฎีทางสังคมของผู้สูงอายุ เป็นทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการอธิบายถึงสถานการณ์ทางสังคม ที่เกิดขึ้นของผู้สูงอายุได้อย่างมีหลักการ ได้แก่ (สุรกุล เจนอบรม, 2534)

1. ทฤษฎีบทบาท (Role theory)
2. ทฤษฎีกิจกรรม (Activity theory)
3. ทฤษฎีการแยกตนเอง (Disengagement theory)
4. ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity theory)
5. ทฤษฎีระดับชั้นอายุ (Age stratification theory)

### 1. ทฤษฎีบทบาท (Role theory)

การปรับตัวของผู้สูงอายุ น่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับทฤษฎีบทบาทของคอตเทรล (Cottrell, 1942) ซึ่งบทบาททางสังคมจะแตกต่างกันไปตลอดชีวิตของเขา โดยมีอายุเป็นองค์ประกอบสำคัญ ในการกำหนดบทบาทของแต่ละบุคคล การปรับตัวของผู้สูงอายุจะดีเพียงใดน่าจะขึ้นอยู่กับ การยอมรับบทบาทในแต่ละช่วงชีวิตของตน ซึ่งโดยทั่วไปเมื่ออายุมากขึ้น ผู้สูงอายุมักจะสูญเสีย บทบาททางสังคมที่เคยได้รับ

### 2. ทฤษฎีกิจกรรม (Activity theory)

ทฤษฎีกิจกรรม พัฒนามาจากการวิเคราะห์ของฮาวิกเฮิร์สท (Havighurst, 1963; 1968) ผลที่ได้สรุปว่า ผู้สูงอายุที่มีกิจกรรมอยู่เสมอจะกระฉับกระเฉงและมีภารกิจสม่ำเสมอ มีความพึงพอใจในชีวิตและปรับตัวได้ดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่มีกิจกรรมหรือบทบาทหน้าที่ใดๆ ทำให้ผู้สูงอายุมี ภาวะลักษณะต่อตนเองในด้านบวก

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า กิจกรรมทางสังคมเป็นแก่นแท้ของชีวิตและจำเป็นสำหรับคนทุกวัย ผู้สูงอายุที่มีบทบาททางสังคมดีขึ้นอยู่กับอัตราในทัศนคติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการที่ผู้สูงอายุจะมี ชีวิตที่เป็นสุขได้นั้น ควรมีบทบาทหรือกิจกรรมทางสังคมตามสมควร

ข้อจำกัดของทฤษฎีกิจกรรมคือ ทฤษฎีนี้ไม่ได้กล่าวถึงความแตกต่างของผู้สูงอายุที่ ไม่ชอบกิจกรรมแต่มีความสุข กับผู้สูงอายุที่ชอบกิจกรรมแต่ไม่มีความสุขได้

### 3. ทฤษฎีการแยกตนเอง (Disengagement theory)

ทฤษฎีนี้กล่าวว่า ผู้สูงอายุจะหนีความกดดันและความตึงเครียด จึงถอนตัวออกจาก สังคม ซึ่งจะขัดแย้งกับทฤษฎีกิจกรรม และไม่เห็นว่าผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรม ผู้สูงอายุควรจะลดกิจกรรมให้น้อยลง และมีเวลาสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีแก่บุคคลในครอบครัว

### 4. ทฤษฎีความต่อเนื่อง (Continuity theory)

ทฤษฎีนี้มีแนวคิดว่าการใช้ชีวิตและบุคลิกภาพของบุคคลในวัยสูงอายุจะเป็นเช่นใด ขึ้นอยู่กับการใช้ชีวิตและบุคลิกภาพในอดีตที่ผ่านมา

## 5. ทฤษฎีระดับชั้นอายุ (Age stratification theory)

ทฤษฎีนี้ใช้อายุเป็นเกณฑ์สากลในการกำหนดบทบาท สิทธิ หน้าที่ของบุคคล โดยสังคมให้คุณค่าของบุคคลแตกต่างกันไปตามระดับชั้นอายุ

### ตอนที่ 6 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนามาตรวัด และลักษณะของมาตรวัดความเชื่อในสมรรถนะของตน มีดังต่อไปนี้

ฮาร์เตอร์ (Harter, 1982) ได้ทำการศึกษาถึงมาตรวัดสมรรถนะตามการรับรู้ของเด็ก โดยให้ความสำคัญของการมองมิติในการประเมินตนเองในเรื่องความสามารถตามการรับรู้ ที่มีการวัดในลักษณะที่เจาะจงหรือวิเคราะห์ในเรื่องความสามารถมากกว่าการมองในภาพรวมเหมือนการวัดอ้อมในทัศนคติและความต้องการได้รับการยกย่อง และได้เลือกสร้างมาตรวัดความสามารถตามการรับรู้ในโดเมนของความสามารถที่สำคัญของเด็กวัยเรียน ได้แก่ ความสามารถทางการคิด ความสามารถทางสังคม ความสามารถทางร่างกาย และคุณค่าของตนเองโดยทั่วไป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งแรก ได้แก่ นักเรียนเกรด 3 ถึงเกรด 6 จำนวน 300 คน ในโคโลราโด และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของมาตรวัดกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 9-12 ปี จำนวน 133 คนในแคลิฟอร์เนีย แล้วทำการศึกษซ้ำในกลุ่มต่อไปนี้

- กลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนเกรด 3 ถึงเกรด 6 จำนวน 341 คน ในคอนเนคติกัต-แคลิฟอร์เนีย
- กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนเกรด 3 ถึงเกรด 6 จำนวน 714 คนในนิวยอร์ก
- กลุ่มที่ 3 เป็นนักเรียนในช่วงอายุเดียวกันในโคโลราโด จำนวน 470 คน
- กลุ่มที่ 4 เป็นนักเรียนเกรด 3 ถึงเกรด 9 จำนวน 746 คน ในแคลิฟอร์เนีย

กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มจะมีจำนวนนักเรียนชายเกือบเท่ากับจำนวนนักเรียนหญิง และวัดใน 4 โดเมนดังกล่าวข้างต้น และสร้างมาตรฐานให้ครูเป็นผู้ตอบจำนวน 28 ข้อ ผลที่ได้พบว่าการวิเคราะห์ องค์ประกอบที่มีการหมุนแกนแบบออบลิค และออร์โธโกนอลได้โครงสร้างองค์ประกอบที่คงที่แบบเดียวกัน 4 องค์ประกอบและองค์ประกอบทั้ง 4 มีความสัมพันธ์กัน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคในทุกกลุ่มตัวอย่างมี ดังนี้

1. ความสามารถทางการคิด มีค่าแอลฟาอยู่ในช่วง 0.75 ถึง 0.83
2. ความสามารถทางสังคม มีค่าแอลฟาอยู่ในช่วง 0.75 ถึง 0.84
3. ความสามารถทางร่างกาย มีค่าแอลฟาอยู่ในช่วง 0.76 ถึง 0.84
4. คุณค่าของตนเอง มีค่าแอลฟาอยู่ในช่วง 0.73 ถึง 0.82

เบทซ ฮาร์มอน และบอร์กาน (Betz, Harmon, and Borgen, 1996) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างเพศ สมาชิกในกลุ่มอาชีพ และความสนใจในอาชีพกับสมรรถนะของตนในฮอลแลนด์ และได้ทำการพัฒนามาตรวัดสมรรถนะในการศึกษานำร่องก่อนการเก็บข้อมูลดังกล่าว มาตราที่พัฒนาขึ้นกำหนดข้อกระทงของมาตราเกี่ยวกับกิจกรรม และวิชาที่เรียน โดยมีมาตรการตอบเป็นมาตราต่อเนื่องที่มี 6 ช่วงเหมือนกันคือ (1) หมายถึง ไม่น่าสนใจเลย ถึง (6) หมายถึง น่าสนใจมากที่สุด เรียกว่า Skills Confidence Inventory (SCI) จำนวน 196 ข้อ ต่อมาได้ทำการปรับมาตรา โดยให้ผู้ตอบจำนวน 73 คน ซึ่งเป็นเพศหญิง 49 คน และเพศชาย 24 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ และเป็นผู้ที่ทำงานอยู่ในองค์กรธุรกิจ การทำการศึกษานำร่องเพื่อกำจัดข้อกระทงที่ไม่มีคุณภาพออกไปจากมาตรา โดยดูค่าสหสัมพันธ์ของข้อกระทงเปรียบเทียบกับค่าสหสัมพันธ์ของมาตรา ถ้าพบว่าค่าสหสัมพันธ์ต่ำกว่า 0.45 และพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ของข้อกระทงกับมาตราอื่นที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.15 ค่าสหสัมพันธ์กับมาตรตัวเองก็นำข้อกระทงนั้นออกจากมาตรวัด หลังจากนั้นจะเหลือข้อกระทง 151 ข้อ ซึ่งมีค่าความสอดคล้องภายในอยู่ในช่วง 0.91-0.94 และนำข้อกระทงที่เหลือไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มากเพื่อพัฒนามาตราและทำให้มาตรสั้นลง และมีความตรงก่อนนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป

งานวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือวัดพลังความสามารถในการดูแลตนเองตามทฤษฎีของโอริเม

แมกบายด์ (McBride, 1991) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบเครื่องมือวัดความสามารถในการดูแลตนเอง 3 ประเภท ได้แก่

#### 1. Denyes self-care agency instrument (DSCAI)

เครื่องมือนี้พัฒนาขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการดูแลตนเองในเด็กวัยรุ่นโดยเดนิส (Denes, 1980) มีข้อกระทงจำนวน 35 ข้อ มาตรวัดนี้สร้างตามวิธีของลิเคิร์ท โดยแบ่งมาตรการตอบออกเป็น 7 ช่วง สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของมาตรทั้งฉบับเท่ากับ 0.86-0.89 ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และหมุนแกนแบบแวนริแมกซ์ได้ 6 องค์ประกอบ คือ

- 1) ความสามารถในการตัดสินใจ
- 2) การให้คุณค่าในเรื่องสุขภาพ
- 3) ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและประสบการณ์การตัดสินใจ
- 4) ระดับพลังงานของร่างกาย
- 5) ความรู้สึก
- 6) ความสนใจเอาใจใส่ในสุขภาพ

ถึงแม้ว่าองค์ประกอบเหล่านี้จะใกล้เคียงกับพลังความสามารถ 10 ประการของไอเรียม และใช้กันแพร่หลายแต่บางองค์ประกอบสะท้อนถึงความสามารถและคุณสมบัติขั้นพื้นฐานในการดูแลตนเอง

## 2. Exercise self-care agency (ESCA)

เครื่องมือนี้ พัฒนาโดยเคียร์เนย์ และฟิชเชอร์ (Kearney and Fleischer, 1979) โดยใช้วิธีการหาอันตัมกับนักศึกษาเพื่อระบุคุณลักษณะของความสามารถในการดูแลตนเอง และพบว่ามี 4 องค์ประกอบ คือ การตอบสนองต่อสถานการณ์ การรู้จัก พื้นฐานความรู้ และคุณค่าในตนเองซึ่งแสดงถึง

- 1) ความรับผิดชอบต่อตนเอง
- 2) การรู้จักในการดูแลตนเอง
- 3) การประยุกต์ความรู้ในการดูแลตนเอง การจัดลำดับความสำคัญทางสุขภาพ
- 4) ความต้องการได้รับการยกย่อง

เครื่องมือนี้ มีข้อกระทงจำนวน 43 ข้อ สร้างตามวิธีของลิเคอร์ท์ และแบ่งมาตรการตอบออกเป็น 5 ช่วง ค่าความเที่ยงแบบทำซ้ำเท่ากับ 0.77-0.81 แบบแบ่งครึ่งเท่ากับ 0.77 การหาความตรงเชิงโครงสร้างใช้วิธีการหาสหสัมพันธ์กับมาตรฐาน ริช และฮอค (Riesch and Hauck, 1988) ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบส่วนประกอบमुखสำคัญ และพบว่ามี 4 องค์ประกอบคือ

- 1) อึดมในทัศนที่มีต่อตนเอง
- 2) การริเริ่ม และความรับผิดชอบ
- 3) การเลาะแสวงหาสารสนเทศ และความรู้
- 4) การแสดงพฤติกรรม

นอกจากนี้ เวสต์ตัน และแฮนสัน (Whetstone and Hansson, 1989) ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลที่ได้พบว่ามี 4 องค์ประกอบ คือ

- 1) ความสามารถในการดูแลตนเอง
- 2) ความรับผิดชอบในการดูแลตนเอง
- 3) คุณค่าในการดูแลตนเอง
- 4) การประเมินการดูแลตนเอง

ถึงแม้ว่าชื่อขององค์ประกอบจะแตกต่างกัน แต่นำหนักขององค์ประกอบสอดคล้องกัน 3 ใน 4 องค์ประกอบ อย่างไรก็ตาม ในบางองค์ประกอบเหล่านี้สะท้อนถึงความสามารถพื้นฐานในการดูแลตนเอง และมีปัญหาคือมีความคลาดเคลื่อนทางทฤษฎีที่รุนแรงในขั้นตอนแรกของการสร้างและพัฒนามาตรวัด

### 3. Perception of self-care agency (PSCA)

เครื่องมือนี้ พัฒนาโดยแฮนสัน และบิคเคิล (Hanson and Bickel, 1985) มีข้อกระทงจำนวน 48 ข้อ แบ่งเป็นมาตราการตอบ 6 ช่วง ทำการเก็บข้อมูลกับกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีสภาวะทางสุขภาพปกติ บิคเคิล(Bickel, 1982) ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบส่วนประกอบमुखสำคัญ ผลที่ได้พบว่ามี 5 องค์ประกอบ คือ

- 1) ความสามารถในการรู้คิด ได้แก่ การตัดสินใจ ความมีเหตุผล การแสวงหาความรู้ และการรู้จักเลือก
- 2) ความสามารถในการเคลื่อนไหว ได้แก่ ความอดทน ความแข็งแรง การเคลื่อนไหวของข้อใหญ่ ข้อเล็ก และการควบคุมพลังงาน
- 3) แรงจูงใจ
- 4) การมีทักษะต่างๆ
- 5) การมีข้อจำกัดในการรู้คิด

องค์ประกอบในด้านที่ 5 เกเดนและเทเลอร์ (Geden and Taylor, 1991) มองว่ามีความหมายตรงข้ามกับด้านที่ 1 ซึ่งมีความหมายในทางลบและวิจารณ์ว่าเป็นการวัดที่ไม่ตรงกับแนวคิดของการวัดความสามารถของบุคคล นอกจากนี้ วีเวอร์ (Weaver, 1987) ยังได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโดยใช้โปรแกรมลิตเรลเวอร์ชัน 6 และพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูล

เชิงประจักษ์ ถึงแม้ว่าเครื่องมือนี้จะมีความเข้มแข็งทางทฤษฎีมากกว่า ESCA แต่การใช้ข้อกระตวง  
 นิเสธทำให้ผู้ตอบสับสนและตอบยาก และมีการเขียนข้อกระตวงในลักษณะการถูกกระทำซึ่งขัดกับ  
 ทฤษฎีการกระทำของการดูแลตนเอง ยิ่งกว่านั้นยังพบว่าข้อกระตวงจำนวนหนึ่งสะท้อนถึงความ  
 สามารถขั้นพื้นฐานในการดูแลตนเอง

แมกบายด์ ได้นำเครื่องมือทั้ง 3 ประเภท ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ใหญ่ จำนวน  
 316 คน และทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะแฝงของเครื่องมือทั้ง 3 ประเภท ด้วยการใช้วิเคราะห์  
 สหสัมพันธ์คาร์โนนิกอล (canonical correlation) ผลการศึกษาให้ข้อสนับสนุนในความเป็นเอกมิติ  
 ของมโนทัศน์ในเรื่องความสามารถในการดูแลตนเองของโอเรม (Orem, 1985) และ การใช้เครื่องมือ  
 ชุดเดียว ไม่สามารถสะท้อนพหุมิติของความสามารถในการดูแลตนเองได้

เกเดน และ เทเลอร์ (Geden and Taylor, 1991) ได้ทำการศึกษาความตรงเชิงโครงสร้าง และ  
 ความตรงเชิงประจักษ์ของ Self-As-Carer Inventory (SCI) เครื่องมือนี้ พัฒนาโดยเกเดน และ  
 เทเลอร์ (Geden and Taylor, 1988) ซึ่งเป็นเวอร์ชันที่ 3 โดยพัฒนาจาก PSCA การสร้างข้อกระตวง  
 สร้างให้มีมโนทัศน์เดียว ใช้ข้อความทางบวก และมีลักษณะการเป็นผู้กระทำกิจกรรม ข้อกระตวงมี  
 จำนวน 40 ข้อ แบ่งมาตรการตอบออกเป็น 6 ช่วง เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถ 10 ประการ  
 โดยโอเรมเป็นผู้ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด และใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะสุขภาพปกติ เจ็บป่วย  
 อยู่ที่บ้าน และเจ็บป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งมีอายุอยู่ในช่วง 18-94 ปี ผลที่ได้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์  
 แอลฟาสูงถึง 0.96 และมีอำนาจจำแนกดีใน 3 กลุ่ม จากการใช้วิเคราะห์องค์ประกอบพบว่า มี 4  
 องค์ประกอบ คือ

- 1) ความรู้เกี่ยวกับตนเอง
- 2) ความเอาใจใส่และตระหนักถึงตนเองและการติดตามตนเอง
- 3) การตัดสินใจและการตัดสินใจที่ส่งผลต่อการให้การดูแลตนเอง
- 4) ทักษะทางกาย และความสนใจในกิจวัตรของการดูแลตนเอง

ผลการศึกษาพบว่า SCI มีความตรงทางทฤษฎีที่เข้มแข็งตามหลักฐานในเรื่องความ  
 สอดคล้องระหว่างแบบแผนองค์ประกอบและโครงสร้างของความสามารถในการดูแลตนเอง  
 และอาจเป็นแนวทางในการปรับปรุงพลังความสามารถในการดูแลตนเอง 10 ประการของโอเรมที่  
 เสนอไว้ให้เป็นหมวดหมู่ยิ่งขึ้น (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537 : 309) ทั้งนี้ในการศึกษาต่อไปควรให้  
 สอดคล้องกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย และพบว่ามาตรวัดที่พัฒนาขึ้นยังนำมาใช้ในทางคลินิก  
 ไม่ได้ต้องศึกษาในเรื่องความตรงต่อไป