

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่าง การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

ตอนที่ 4 โมเดลลิสเรล (LISREL Model) และความตรงของโมเดลลิสเรล

#### ตอนที่ 1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง สิ่งที่ต้องทำการศึกษา และทำความเข้าใจเป็นอันดับแรก คือ ความหมายและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองซึ่งจะช่วยอธิบายและทำให้เกิดความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น

##### ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

Bandura (1986) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ว่าหมายถึง การที่บุคคลพิจารณาตัดสินความสามารถของตนเองในการที่จะจัดการและปฏิบัติงานนั้น ให้สำเร็จลุล่วงตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะที่บุคคลมีเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่บุคคลจะพิจารณาตัดสินว่าตนจะสามารถทำอะไรได้จาก ทักษะที่มีอยู่

Wood and Bandura (1989 cited in Staples, Hulland, & Higgins, 1998) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า เป็นบทบาทหลักในกระบวนการควบคุมตนเอง ทำให้มีแรงจูงใจที่จะกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จรวมถึงความพยายามที่บุคคลทุ่มเทลงไป และความยืนหยัดที่จะกระทำต่อสิ่งนั้น บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะมีความพยายามที่จะกระทำให้สำเร็จมากกว่าบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ

Tsahannen – Moran, Hoy and Hoy (1998) ให้ความหมายว่า การรับรู้ความสามารถของอาจารย์ หมายถึง ความเชื่อของอาจารย์เกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการจัดการและการบรรลุความสำเร็จในการปฏิบัติเกี่ยวกับการสอนในบริบทหนึ่งซึ่งเป็นการคาดคะเนการกระทำในอนาคต

ประทีป จินฉัตร (2539) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตน หมายถึงการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสถานการณ์ที่บางครั้งอาจมีความคลุมเครือไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ที่ไม่สามารถทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งสภาพการณ์เหล่านี้มักจะทำให้บุคคลเกิดความเครียดได้ การรับรู้ความสามารถ

นี้มีได้ขึ้นอยู่กับทักษะที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้นเท่านั้น หากแต่ยังขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบุคคลว่าเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่เขามีอยู่

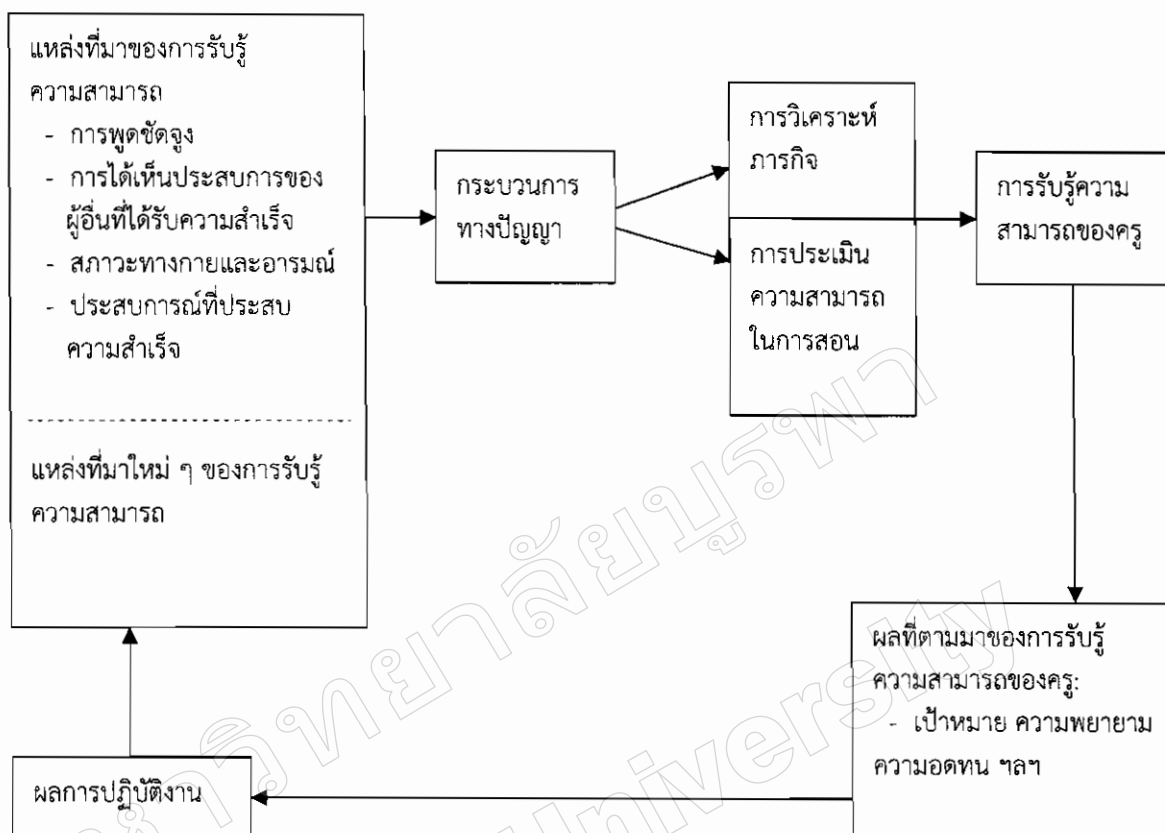
จากความหมายต่าง ๆ ที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองหมายถึง การรับรู้ของบุคคลที่มีต่อความสามารถของตนเองว่าตนเองมีความสามารถที่จะจัดการกับสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งมีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่จะทำพฤติกรรมต่าง ๆ และความพยายามที่จะทำพฤติกรรมนั้น

### ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถในตนเอง

แนวคิดพื้นฐานของการรับรู้ความสามารถในตนเอง เป็นทฤษฎีที่ Bandura (1989) นักจิตวิทยาชาวแคนาดาได้ทำการศึกษาและพัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) และต่อมาได้ขยายแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมให้กว้างขึ้น และเปลี่ยนชื่อทฤษฎีใหม่เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) โดยแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมเชื่อว่า พฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมแต่เพียงอย่างเดียว แต่จะต้องมีปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ปัญหาชีวภาพ และสิ่งภายในอื่น ๆ ร่วมมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันด้วยซึ่งการที่ปัจจัยทั้ง 3 มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันนั้นไม่ได้หมายความว่าทั้ง 3 ปัจจัยนี้จะมีอิทธิพลในการปฏิสัมพันธ์อย่างเท่าเทียมกัน ปัจจัยบางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกปัจจัย และอิทธิพลจากปัจจัยทั้ง 3 นี้ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน หากแต่ต้องอาศัยเวลาในการที่ปัจจัยใด

ปัจจัยหนึ่งจะมีผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่น ๆ (Bandura, 1989 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2543) นอกจากนี้ Bandura (1989) ยังกล่าวอีกว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะแสดงพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ซึ่งการเรียนรู้จากเหตุการณ์ต่าง ๆ ถือเป็นประสบการณ์ที่มีผลควบคุมพฤติกรรมของบุคคล กล่าวคือ บุคคลจะใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อคาดคะเนผลลัพธ์ของเหตุการณ์อื่น ๆ ที่จะเกิดขึ้นต่อไป ทำให้มีความเชื่อมั่นที่จะตัดสินใจเลือกที่จะทำหรือไม่ทำพฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งนี้ ถ้าบุคคลประเมินว่าตนเองมีความรู้ มีความสามารถสูงเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือสถานการณ์ที่ต้องเผชิญ และพฤติกรรมนั้นไม่ยากเกินความสามารถของตนก็จะทำให้บุคคลเลือกและตัดสินใจที่จะทำพฤติกรรมหรือเผชิญกับสถานการณ์นั้น ๆ ต่อไป

นอกจากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนจะอธิบายแหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของอาจารย์แล้ว ในการศึกษาแหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของอาจารย์ Tsahannen – Moran, Hoy, and Hoy (1998) ได้เสนอแนวคิดในการพิจารณาแหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของอาจารย์เพิ่มเติมจากที่แบนดูราได้เสนอไว้ในภาพ ดังนี้



ภาพที่ 2 โมเดลแสดงการรับรู้ความสามารถของอาจารย์ (Tсахannen – Moran, Hoy, & Hoy, 1998)

Tсахannen – Moran, Hoy, and Hoy (1998) อธิบายว่า การรับรู้ความต้องการของงานในสถานการณ์การสอนหนึ่ง ๆ รวมทั้งการประเมินจนผลแหล่งข้อมูลภายนอกและแรงกดดันจากภายนอกซึ่งมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของอาจารย์ ตลอดจนผลที่ตามมาจากการรับรู้ความสามารถของอาจารย์ จะทำให้การตัดสินใจความสามารถของอาจารย์มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเมื่อได้พิจารณาจากการวิเคราะห์ภารกิจการสอน (Analysis of Teaching Task) และการประเมินความสามารถในการสอนของบุคคล (Assessment of Personal Teaching Competence)

จากภาพที่ 2 สิ่งที่ทำให้การรับรู้ความสามารถของอาจารย์มีอำนาจมากขึ้น คือ ธรรมชาติที่เป็นวงจร กล่าวคือ การรับรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้ปฏิบัติมีอิทธิพลต่อความพยายามและเป็นข้อมูลสำหรับการรับรู้ความสามารถในอนาคต และเมื่อเวลาผ่านไปกระบวนการดังกล่าวจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรับรู้ความสามารถของอาจารย์

## แหล่งที่มาของความรู้ความสามารถของตนเอง

Bandura (1989) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของบุคคลนั้นพัฒนามาจากปัจจัย 4 ประการ

1. ความสำเร็จจากการกระทำ (Enactive Attainment) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการรับรู้ความสามารถของตน เพราะเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองโดยตรง การประสบความสำเร็จจะช่วยให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มมากขึ้น ตรงกันข้ามกับความล้มเหลวจะทำให้บุคคลประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความล้มเหลวเคยเกิดขึ้นมาก่อนหน้าแล้ว และมีได้สะท้อนให้บุคคลได้เห็นว่าคุณสมบัติเหล่านั้นเกิดจากนั้นเกิดจากขาดความพยายามหรือการขัดขวางจากสภาพแวดล้อมภายนอก บุคคลนั้นก็ประเมินการรับรู้ความสามารถของตนในระดับต่ำไว้ก่อน การให้น้ำหนักกับประสบการณ์ใหม่มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับธรรมชาติและความเข้มข้นของการรับรู้ความสามารถเดิมที่มีอยู่ด้วยการประสบความสำเร็จบ่อยครั้งทำให้บุคคลพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนให้เข้มแข็งขึ้นและเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่อาจล้มเหลวบ้างในบางครั้ง ก็จะมีผลกระทบต่อการรับรู้ความสามารถของตนน้อยมากหรือไม่มีเลย เพราะบุคคลเหล่านี้จะมองว่าคุณสมบัติที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุหรือปัจจัยอื่น ๆ

2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious Experience) การประเมินการรับรู้ความสามารถของตน ส่วนหนึ่งมาจากการได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น เมื่อบุคคลได้เห็นประสบการณ์มาจากบุคคลอื่นที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองกระทำพฤติกรรมแล้วได้รับผลสำเร็จ จะทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งบุคคลนั้นจะมองว่าผู้อื่นมีความสามารถเท่ากันหรือใกล้เคียงกันกับตนเองทำได้ บุคคลก็จะเกิดความรู้สึกว่าคุณสมบัติเหล่านั้นสามารถทำได้เช่นกัน ในขณะที่เดียวกันถ้าได้เห็นบุคคลอื่นที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองประสบความล้มเหลว ก็จะส่งผลให้ขาดความมั่นใจ หรือประเมินความสามารถของตนเองต่ำลง การรับรู้ความสามารถของตนก็อาจเปลี่ยนไป

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) การพูดชักจูงเป็นวิธีการที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ทำให้บุคคลเชื่อว่ามีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมเพื่อให้ประสบผลสำเร็จได้ การพูดชักจูงเป็นการพยายามใช้ถ้อยคำมีการทำให้บุคคลมีความมั่นใจที่จะกระทำพฤติกรรม ซึ่งจะส่งผลให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น การพูดชักจูงที่ได้ผลมากขึ้นนั้นจะต้องเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ การพูดเรื่องที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง อาจทำลายความรู้สึกของผู้ฟังว่าตนไม่มีความสามารถ การพูดชักจูงยังขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของผู้ชักจูง ถ้าผู้ชักจูงมีความน่าเชื่อถือ และมีความสำคัญต่อผู้ถูกชักจูง ก็มีแนวโน้มที่จะช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนให้มากขึ้น และการให้ข้อมูลย้อนกลับในทางที่ให้อกำลังใจ จะช่วยให้บุคคลมีความพยายามซึ่งจะส่งผลให้ประสบผลสำเร็จได้ และช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตน

4. สภาวะทางกาย (Physiological State) บุคคลมักใช้ข้อมูลจากสภาวะกายภายใน การตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนถ้าร่างกายอยู่ในสภาวะที่พร้อมก็สามารถกระทำพฤติกรรมได้ตามเป้าหมาย แต่ถ้าร่างกายถูกกระตุ้นมากเกินไปโดยเฉพาะทางด้านอารมณ์ ซึ่งส่งผลให้เกิดความกลัว วิดกกังวล หรืออยู่ในสภาวะของความเครียด เป็นเหตุให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง การฝึกให้บุคคลลดภาวะกระตุ้นทางอารมณ์จะช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตน

### ผลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การรับรู้ความสามารถของตนเองส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากการรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อระบบการคิด การตั้งใจ และอารมณ์ความรู้สึกของบุคคล Bandura (1989) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อบุคคลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พฤติกรรมการเลือก (Choice Behavior) คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อการตัดสินใจเลือกที่จะทำหรือไม่ทำพฤติกรรม ซึ่งในแต่ละวันบุคคลจะต้องตัดสินใจอยู่ตลอดเวลาว่าจะเลือกทำพฤติกรรมใดและต้องใช้ระยะเวลาเท่าไรในการทำพฤติกรรมนั้นด้วยการที่บุคคลตัดสินใจที่จะแสดงพฤติกรรมใดในสถานการณ์ต่าง ๆ นั้นส่วนหนึ่งถูกกำหนดโดยการรับรู้ความสามารถของตนเอง บุคคลจะหลีกเลี่ยงงานหรือสถานการณ์ที่เชื่อว่ายากเกินความสามารถของตนเอง แต่จะเลือกทำพฤติกรรมที่เชื่อและตัดสินใจว่าตนเองมีความสามารถเพียงพอที่จะทำได้สำเร็จ บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะเลือกทำงานที่ท้าทายและมีแรงจูงใจในการทำงานเพื่อเพิ่มศักยภาพของตนเอง ในทางตรงกันข้ามบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะปิดกั้นโอกาสการพัฒนาศักยภาพตนเอง หลีกเลี่ยงงาน หลีกเลี่ยงที่จะเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ และขาดความมั่นใจในตนเอง นอกจากนี้การที่บุคคลประเมินความสามารถของตนเองสูงเกินไปทำให้ประสบความสำเร็จล้มเหลว เกิดความเครียด ความกลัวในการทำพฤติกรรมหรือกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป แต่ถ้าบุคคลประเมินความสามารถของตนเองต่ำเกินไป บุคคลนั้นมักจะขาดความพยายาม ความมุ่งมั่นในการทำงาน ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมน้อยลง และจะมีความสงสัยเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ซึ่งการประเมินความสามารถของตนเองที่ดีนั้นบุคคลควรประเมินความสามารถของตนเองให้สูงกว่าที่จะทำได้เล็กน้อย เพราะจะทำให้มีแรงจูงใจในการเลือกที่จะทำงานที่ท้าทาย เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง และมีโอกาสประสบความสำเร็จสูง

2. การใช้ความพยายามและความมุ่งมั่นในการทำงาน (Effort Expenditure and Persistence) คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองที่เป็นตัวกำหนดระดับความพยายามและความมุ่งมั่นในการเผชิญหน้ากับปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ หรือประสบการณ์ที่ไม่พึงพอใจ บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะมีความกระตือรือร้น และใช้ความพยายาม ความมุ่งมั่นในการทำงานนานกว่าบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ (Bandura & Cervone, 1983) และมีแนวโน้มที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จสูง

3. รูปแบบทางความคิดและการตอบสนองทางอารมณ์ (Thought Patterns and Emotion Reaction) คือ การตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของบุคคลมีผลต่อกระบวนการในการคิดและปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลที่เกิดขึ้นในระหว่างทำพฤติกรรม และมีผลต่อการคาดหวังเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในอนาคตที่ต้องเผชิญ บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะมีความพยายาม เมื่อพบกับปัญหาหรืออุปสรรคจะกระตุ้นและพัฒนาตนเองให้พยายามมากขึ้น ส่วนบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำมีแนวโน้มที่จะมีปฏิกิริยาทางอารมณ์ต่อตนเองทางลบ เช่น ไม่มีความสุข มีความกลัว มีความเครียดสูง และจะทำพฤติกรรมต่าง ๆ ได้อย่างไม่เต็มความสามารถ ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลประสบกับความล้มเหลวในการกระทำพฤติกรรมมากยิ่งขึ้น ตามแนวคิดของ Collin (1982, cited in Bandura, 1986) เสนอว่าในการแก้ปัญหาที่ยาก ๆ นั้น บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเอง

สูงจะมองความผิดพลาดในการแก้ปัญหายาก ๆ ว่าเกิดจากการขาดความพยายาม ส่วนบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะมองความผิดพลาดในการแก้ปัญหายาก ๆ ว่าเกิดจากตนเองไม่มีความสามารถ

4. มนุษย์เป็นผู้กำหนดพฤติกรรมของตนเอง (Humans as Producers Rather Than Simply Foretellers of Behavior) คือ บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะพยายามทำพฤติกรรมและจะยอมรับผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตนเอง จะเลือกทำงานที่มีลักษณะท้าทาย ไม่ท้อถอย ไม่อ้าปากชะตา และใช้ความพยายามอย่างมากเพื่อให้งานนั้นบรรลุเป้าหมาย แม้ว่าในบางครั้งอาจจะประสบความล้มเหลวบ้างก็ตาม แต่สำหรับบุคคลที่รู้ว่าตนเองมีความสามารถนั้นจะนำความล้มเหลวมาใช้เสริมแรงและสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในครั้งต่อไปโดยไม่เครียดกับสถานการณ์ที่เผชิญอยู่ ส่วนบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำมักจะหลีกเลี่ยงงานที่ยาก ขาดความพยายาม ขาดความทะเยอทะยาน เกิดความวิตกกังวล ความเครียด และไม่ค่อยทำพฤติกรรมแต่มักจะรอให้ความสำเร็จหรือความล้มเหลวเป็นไปตามความเชื่อหรือคำทำนาย

Bandura (1986 cited in Evans, 1989) เชื่อว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคล การเลือกกิจกรรมการใช้ความพยายาม ความอดทนในการปฏิบัติงาน การคิดและปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลบุคคลสองคนที่มีความสามารถไม่แตกต่างกันอาจจะแสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติงานได้แตกต่างกันได้ ถ้าบุคคลสองคนนี้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน ซึ่งในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ต่างกัน คน ๆ เดียวกันอาจจะแสดงพฤติกรรมหรือปฏิบัติงานออกมาแตกต่างกันได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเองในสถานการณ์นั้น ๆ บุคคลที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถ จะมีความอดทน มีความพยายาม ไม่ท้อถอยต่อการเผชิญกับปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ และจะประสบความสำเร็จในที่สุด Bandura (1997) ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าตนมีความมั่นใจที่จะจัดการหรือกระทำพฤติกรรมได้ในระดับใด โดยพิจารณาจากระดับความยากของพฤติกรรมหรืองานที่ต้องทำ ความมั่นใจที่จะสามารถทำงานได้ในระดับความยากต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยสามารถประเมินตนเองได้

#### การวัดระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การวัดระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถพิจารณาวัดได้จาก 3 มิติที่แตกต่างกัน ดังนี้ (Bandura, 1977)

มิติที่ 1 ระดับความยากของงาน (Magnitude) คือ การรับรู้ความสามารถของแต่ละคนจะแตกต่างกันไปในแต่ละกิจกรรมหรือพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง ตามความยากง่ายของกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่ต้องกระทำ

มิติที่ 2 ความเข้มหรือความมั่นใจ (Strength) เป็นความมั่นใจที่บุคคลคิดว่าตนสามารถทำงานได้ในระดับที่ความยากต่าง ๆ ถ้าบุคคลรับรู้หรือมั่นใจในความสามารถของตนเองน้อยจะทำให้ความสามารถของตนเองลดลง แต่ถ้าบุคคลรับรู้หรือมั่นใจในความสามารถของตนเองมาก ถึงแม้ว่างานนั้นจะยากแต่บุคคลนั้น จะมีแรงจูงใจ มีความพยายาม มุมานะบากบั่นที่จะทำงานให้สำเร็จ

มิติที่ 3 การแผ่ขยาย (Generality) การรับรู้ความสามารถของตนเองอาจแผ่ขยายจากสถานการณ์หนึ่งไปสู่สถานการณ์อื่นในปริมาณที่แตกต่างกันได้ ซึ่งประสบการณ์บางอย่างก็ไม่ทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองแผ่ขยายไปสู่สถานการณ์อื่นได้

จากมิติการวัดทั้ง 3 มิติที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ส่วนใหญ่องค์การต่าง ๆ นิยมวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองใน 2 มิติ คือ วัดระดับความยากของงาน และวัดความเข้มหรือความมั่นใจ ส่วนการวัดการแผ่ขยายนั้นไม่นิยมใช้วัดกัน

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองตามทฤษฎีของ Lee and Bobko (1994) พบว่า มีวิธีการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง 4 วิธี ได้แก่

1. การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับเข้มหรือความมั่นใจ (Self-efficacy Strength) เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองมากที่สุด โดยการถามผู้ตอบแบบสอบถามว่าเขามีความมั่นใจที่จะปฏิบัติงานที่ยากเพิ่มขึ้นได้มากน้อยเพียงใด ข้อคำถามมีลักษณะให้ประเมินความมั่นใจเป็นช่วงคะแนน หรือมาตราส่วน เช่น 0 คือ ไม่มีความมั่นใจ ไปจนถึงมีความมั่นใจเต็มที่ คือ 10 หรืออาจใช้ 0 % คือไม่มั่นใจเลย จนถึงมั่นใจที่สุด 100 %

2. การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับความยาก (Self-efficacy Magnitude) เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองรองลงมา โดยการถามผู้ตอบแบบสอบถามว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่มีระดับความยากเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ ข้อคำถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วน 2 ด้าน (Binomial) คือ ตอบว่า ได้/ไม่ได้, ใช่/ไม่ใช่ ตัวอย่างในการให้คะแนน เช่น ถ้าตอบ “ใช่” จะมีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน และถ้าตอบ “ไม่ใช่” จะมีคะแนนเท่ากับ 0 คะแนน ผู้ที่ตอบได้คะแนนมาก แสดงว่ามีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง

3. การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองแบบผสม (Self-efficacy Composites) คือ การผสมการวัดระดับความมั่นใจและระดับความยาก ซึ่งการวัดแบบนี้เป็นการวัดที่สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรามากที่สุด ซึ่งในข้อคำถามเดียวกันจะแยกคำตอบออกเป็น 2 แบบ โดยทั่วไปจะถามให้ตอบว่า ใช่/ไม่ใช่ ส่วนอีกช่องหนึ่งจะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า หรือใช้ประเมินเป็นร้อยละ การรวมคะแนนจะทำโดยการรวมคะแนนของความมั่นใจเฉพาะข้อที่ผู้ตอบว่า “ใช่” ในการวัดระดับความยาก

4. การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองแบบใช้ข้อคำถามข้อเดียวถามกับงานที่กำหนด (One Item Task-Specific Confidence Rating) แล้วให้ผู้ตอบประเมินค่าระดับความมั่นใจของตนเองต่อการทำงานที่กำหนดให้จากการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่กล่าวมาข้างต้นนั้น

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การรับรู้ความสามารถของตนประกอบด้วยหลายตัวแปร ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรที่ได้จากกรอบคิดการวิจัยมากำหนดตัวแปรเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ตัวแปร ได้แก่ การเรียนการสอน การสร้างแรงจูงใจ การปรับตัว ระเบียบวินัย ความร่วมมือ และการจัดการ

## ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

### ความหมายของความเหนื่อยล้า

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีผู้ศึกษาและให้คำนิยามของความเหนื่อยล้าไว้ สรุปได้ดังนี้

Gove (1966) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง ความอ่อนล้าทางร่างกายหรือขาดความมั่นคงทางอารมณ์ที่เป็นผลจากการทุ่มเทกำลังกายและกำลังใจในการทำงานสูงกว่าพลังความสามารถ จนทำให้เกิดความเครียดเป็นระยะเวลาานาน จนทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกล้าแหลว

Pines and Aronson (1981) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง อาการอ่อนเพลียทางร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ รู้สึกหมดหวัง ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นในหน้าที่การงานและชีวิตโดยรวม ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการกดดันทางอารมณ์ ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงานเกี่ยวข้องกับบุคคลมาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานาน

Muldary (1983) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง ปรากฏการณ์ที่แสดงถึงความเสื่อมโทรมทางสุขภาพกายและสุขภาพจิต ซึ่งเป็นผลมาจากการทำงานมากเกินไปจนก่อให้เกิดความเครียดเรื้อรัง และไม่สามารถจัดการกับความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงานและการบริการทำให้ประสิทธิภาพลดลง

Maslach (1986 cited in Mcshane & Glinow, 2003) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง กลุ่มอาการที่มีความอ่อนล้าทางร่างกายและอารมณ์ ลดความเป็นบุคคลรู้สึกว้าอาอกาสในการประสบความสำเร็จของตนลดลง ทำให้มีมโนทัศน์และทัศนคติในทางลบต่องาน ผู้ร่วมงาน และผู้รับบริการ ซึ่งเป็นผลกระทบมาจากความเครียดเรื้อรังจากการทำงาน และจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองและผู้รับบริการ จนทำให้เกิดความรู้สึกสูญเสียความผูกพันต่อผู้ร่วมงาน ขาดความเห็นอกเห็นใจ และขาดความเคารพในผู้รับบริการและเพื่อนร่วมงาน

Frunzi and Savini (1997) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง ภาวะของความเหนื่อยล้าและคับข้องใจที่มีลักษณะเรื้อรัง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการทำงาน ทำให้เกิดความรู้สึกอ่อนล้าทางอารมณ์และรู้สึกทางลบต่อหน่วยงาน และนำมาซึ่งความรู้สึกล้าแหลวในการทำงานและในชีวิตในที่สุด

Codes, Dougherty, and Bulum (1997) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง การที่บุคคลรู้สึกล้าแหลวและอ่อนล้าทั้งทางร่างกายและอารมณ์ ทำให้ขาดความมุ่งมั่น ไม่ใส่ใจในการทำงาน มีทัศนคติทางลบต่อเพื่อนร่วมงานและตนเอง ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการทำงาน

Dessler (2000) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง สภาวะที่เกิดความรู้สึกถดถอยทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งมีสาเหตุมาจากการใช้ความพยายามและความมุ่งมั่นอย่างหนักในการทำงาน แต่ไม่สามารถประสบผลสำเร็จได้ตามเป้าหมาย

Cook and Hunsaker (2001) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง ความรู้สึกเหนื่อยล้าที่สืบเนื่องมาจากการได้รับความกดดันหลาย ๆ อย่างพร้อม ๆ กันมากเกินไป อีกทั้งมีความรู้สึกพึงพอใจต่อสิ่งต่าง ๆ น้อยเกินไป



Duane and Sydney Ellen (2002) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากความอ่อนล้าทางอารมณ์ ขาดความสนใจในงาน เฉื่อยชา ซึมเศร้า ฉุนเฉียวง่าย เบื่อหน่าย และมักแสดงปฏิกิริยาทางลบต่อคำแนะนำของผู้อื่น รวมทั้งมีผลงานที่คุณภาพเสื่อมถอยลง ซึ่งเป็นผลของความเครียดในการทำงานเนื่องจากการทำงานมากเกินไป

คันศนีย ฉัตรคุปต์ (2545) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน หมายถึง กลุ่มอาการของความรู้สึกท้อแท้ อ่อนล้าทางอารมณ์ สูญเสียความสัมพันธ์ส่วนบุคคล รู้สึกไร้ความสามารถ และประสบความสำเร็จลดลง อันเนื่องมาจากความเครียดเรื้อรังในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมในการทำงานและปัจจัยด้านบุคคล มีผลให้เกิดการขาดงาน ขี้เกียจ และลาออกจากงาน รวมทั้งการปฏิบัติงานมีคุณภาพลดลง

ละม้าย เกิดโภคทรัพย์ (2548) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้า หมายถึง กลุ่มอาการที่แสดงออกในลักษณะของความอ่อนล้าทางอารมณ์ การลดค่าความเป็นบุคคล และการลดค่าความสำเร็จของตนเอง อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเผชิญภาวะเครียดเรื้อรังจากการทำงาน

ศุภรี รอดสิน (2549) กล่าวว่า ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน หมายถึง กลุ่มของพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาทั้งภายในและภายนอก ได้แก่ ความรู้สึกโกรธ เบื่อหน่าย คับข้องใจซึมเศร้า วิตกกังวล เฉื่อยชา สิ้นหวัง เกิดการหวาดระแวง มองโลกในแง่ร้าย เหยะเหย้ยไม่สนใจผู้อื่นเห็นแก่ตัว ขาดความตั้งใจ ขาดสมาธิในการทำงาน จริยธรรมในจิตใจต่ำ ฉุนเฉียวง่าย และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดต่ำลง ซึ่งลักษณะอาการเหล่านี้เกิดจากการเผชิญความเครียดอย่างต่อเนื่อง และไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระยะเวลานาน ก่อให้เกิดผลเสียทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้ที่มีความเหนื่อยล้า อีกทั้งส่งผลกระทบต่อคนรอบข้าง และต่อหน่วยงานหรือองค์กรนั้น ๆ

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งภายในและภายนอก เช่น ความรู้สึกเบื่อหน่ายซึมเศร้า วิตกกังวล เฉื่อยชา ขาดความตั้งใจในการทำงาน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเผชิญความเครียดเรื้อรังจากการทำงาน แต่ไม่สามารถจัดการกับความเครียดเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### แนวคิดเกี่ยวกับความเหนื่อยล้า

Maslach (1986) ซึ่งเป็นอาจารย์ทางด้านจิตวิทยา ได้ทำการศึกษาและเผยแพร่แนวคิดเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าในปี ค.ศ. 1973 และพบว่าความเหนื่อยล้ามักพบในบุคคลที่มีอาชีพเกี่ยวกับการบริการ เช่น อาจารย์ หนายความ ตำรวจ นักสังคมสงเคราะห์ และพยาบาลซึ่งจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลจำนวนมากและเป็นเวลานาน

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้า จะเห็นได้ว่าจากการนิยามความหมายของความเหนื่อยล้ามักจะกล่าวถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของความเหนื่อยล้าว่าเป็นผลมาจากการมีความเครียดเรื้อรังและไม่สามารถตอบสนองต่อความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากผลการศึกษาของ ศจิมัจ ขวัญเมือง (2541) ที่พบว่า ความเครียดในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเหนื่อยล้า ทั้งด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ความรู้สึกลดค่าความเป็นบุคคล และการลดความสำเร็จส่วนบุคคล อีกทั้งยังไม่พบทฤษฎีหรือแนวคิดเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าโดยตรง ผู้ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าจึงมักอธิบายถึงทฤษฎีการปรับตัวโดยทั่วไปของ Selye (1976) ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการตอบสนองทางร่างกายต่อความเครียด โดยได้แบ่ง

การตอบสนองออกเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

1. ระยะเตือน (Stage of Alarm) เป็นระยะที่เกิดการรับรู้ถึงสถานการณ์ที่เข้ามา ความเครียดหรือสถานการณ์ที่ท้าทาย บุคคลจะโต้ตอบสิ่งที่มากระตุ้นอย่างทันทีทันใดโดยไม่ทันตั้งสติเป็นระยะที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยจะมีการทำงานร่วมกันของระบบฮอร์โมน ระบบประสาทและส่วนประกอบของสารเคมีต่าง ๆ ในร่างกายเพื่อโต้ตอบสิ่งที่มากระตุ้น จึงมักพบว่าบุคคลเมื่อตกใจใหม่ ๆ ซึ่พจรจะเต้นเร็ว ความดันโลหิตสูงขึ้น การหายใจเร็วและแรงขึ้น มือเท้าเย็น และมีการเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ระยะนี้เป็นระยะตื่นตัวของบุคคลต่อสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมรอบข้างเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจในการเผชิญระยะที่สองต่อไป

2. ระยะต่อต้าน (Stage of Resistance) ระยะนี้ความสามารถในการแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญจะสูงกว่าช่วงเวลาปกติเพราะร่างกายจะถูกกระตุ้นด้วยสิ่งต่าง ๆ มากมาย ทั้งสารเคมีในร่างกายสภาวะของจิตใจ และกลไกที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม โดยระดับอะดรีนาลีน (Adrenaline) จะสูงขึ้น เพื่อให้พลังงานที่มากพอในการเข้าไปจัดการกับความเครียด ระยะนี้บุคคลจะมีเวลาทบทวนที่มาของความเครียด และคิดหาวิธีที่จะปรับตัวต่อความเครียดนั้น ซึ่งจะมีการปรับตัวทั้งทางร่างกายและจิตใจ ถ้าสามารถเลือกวิธีที่จะนำมาใช้ในการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม อาการก็จะดีขึ้นหรือหายไป แต่ถ้าตัวกระตุ้นให้เกิดความเครียดยังอยู่หรือมีการปรับตัวที่ไม่ถูกต้องก็จะเข้าสู่ระยะที่ 3

3. ระยะหมดกำลัง (Stage of Exhaustion) บุคคลจะมีความสามารถในการต่อต้านหรือเผชิญความเครียดที่มีขีดจำกัด ซึ่งโดยทั่วไปบุคคลจะสามารถจัดการกับความเครียดได้เพียงหนึ่งหรือสองสถานการณ์เท่านั้น ดังนั้นเมื่อบุคคลต้องเผชิญความเครียดเป็นระยะเวลายาวนานหรือความเครียดมีความรุนแรงมากขึ้นจนไม่สามารถปรับตัวได้อีกต่อไป ก็จะเข้าสู่ระยะของการอ่อนล้าหมดกำลังที่จะปฏิบัติภารกิจหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Muldary (1983) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเหนื่อยล้ากับการจัดการภาวะสุขภาพในขณะที่ทำงาน กล่าวว่า ความเครียดจากการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับความเหนื่อยล้า และเรียกขั้นตอนการตอบสนองของร่างกายต่อความเครียดในระยะที่สองและสามของทฤษฎีการปรับตัวโดยทั่วไปของเซลเลียว่า “กลุ่มอาการเหนื่อยหน่าย” ดังนั้นสามารถกล่าวได้ว่าความเหนื่อยล้าเกิดจากการตอบสนองต่อความเครียดที่ไม่เหมาะสม ทำให้ความเครียดยังคงอยู่เป็นระยะเวลานาน

Faber and Miller (1980) ได้กล่าวว่า อาจารย์ที่เกิดความท้อแท้จะมีลักษณะอาการต่าง ๆ ปรากฏขึ้นมา ได้แก่ โกรธง่าย มีความกังวล หงุดหงิด อาการซึมเศร้า เบื่อหน่าย มีความรู้สึกผิด รวมไปถึงการใช้สุราและยาเสพติด ซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหาต่อไปยังครอบครัวและชีวิตแต่งงาน ส่วนในด้านการปฏิบัติงานนั้น อาจารย์ที่เกิดความท้อแท้จะวางแผนเตรียมการสอนน้อยลง มีความเข้าใจในตัวนักเรียนลดลง ความคาดหวังและความพยายามที่จะทำงานต่ำ ขาดความเข้าใจในตัวนักเรียนลดลง ความคาดหวังและความพยายามที่จะทำงานต่ำ ขาดความเข้าใจในตัวนักเรียนลดลง มีความรู้สึกผูกพันและอุทิศเวลาให้กับการทำงานน้อยลง แต่เมื่อความต้องการเหล่านี้มิได้รับการตอบสนอง จะมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความท้อแท้ ซึ่งจะแสดงออกในด้านร่างกาย จิตใจ และพฤติกรรมที่มีความแตกต่างกันในแต่ละสังคมและบุคคล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะปฏิสัมพันธ์บุคคลมีต่อสภาพแวดล้อมของงานบุคคลในองค์การทางสังคม และรายได้ นักวิชาการตลอดจน

นักจิตวิทยาหลายท่านได้ศึกษา และให้ความเห็นเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมหรืออาการที่แสดง (ไฟโรจน์ กลิ่นกุหลาบ, 2533)

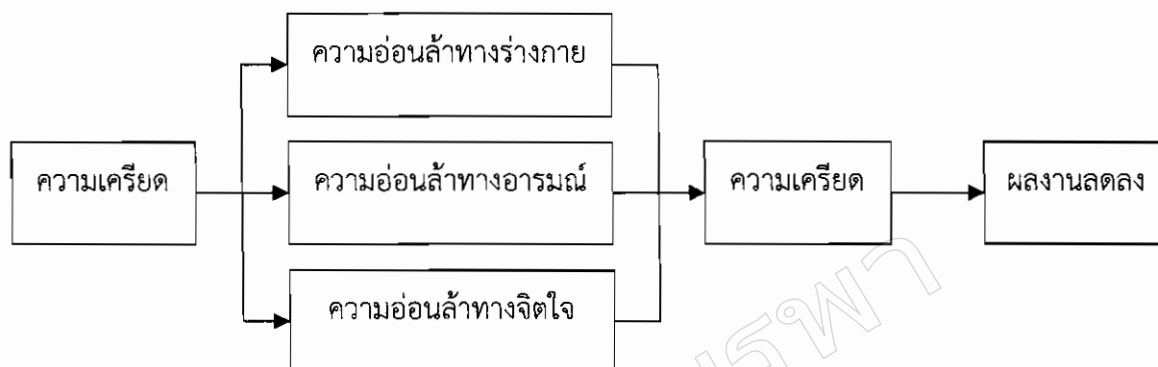
1. ความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion) เป็นปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อความเครียด ความรำคาญ ความเบื่อหน่ายต่อการเรียกร้องของคนอื่นหรือต่อแรงบีบคั้นต่าง ๆ ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า รู้สึกว่าหมดเรี่ยวแรงที่จะทำงาน ซึ่งเมื่อเกิดความรู้สึกเช่นนั้นมาก ๆ จะทำให้การปฏิบัติงานไม่เป็นไปได้ด้วยดี ลักษณะทางร่างกายที่แสดงออก คือ จะมีความเหนื่อยล้า หมดแรง และพลัง เป็นไข้หรือปวดศีรษะบ่อย ๆ มีอาการทางระบบย่อยอาหาร นอนไม่หลับ ใช้จ่ายมากเกินไป ความจำเป็น เป้าหมายในชีวิตลดลง มีปัญหาด้านครอบครัวและชีวิตแต่งงาน เมื่อมีอาการหรือความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดขึ้นกับบุคคลใด ในอาชีพใด สภาพการทำงานน่าจะเป็นสาเหตุที่เป็นไปได้มากที่สุดที่จะก่อให้เกิดความท้อแท้ด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ และความท้อแท้จะไม่ใช้การลาหรือการเปลี่ยนงานไป ใครบางคนอาจประสบกับความท้อแท้แต่จะคงทำงานต่อไป ความท้อแท้คือการปรับตัวต่อสภาพการทำงานที่หนักและก่อให้เกิดความเครียดมากเกินไปด้วยความคิดว่าสภาพที่เป็นอยู่นั้นไม่อาจเปลี่ยนแปลงได้

2. การสูญเสียความสัมพันธ์ส่วนบุคคล (Depersonalization) เป็นความรู้สึกไม่ยอมให้บริการ ไม่อยากช่วยเหลือผู้อื่น ไม่อยากติดต่อกับใครหรือแสดงกิริยาหยาบกระด้างการติดต่อกับผู้อื่นหรือกระทำต่อผู้อื่นเหมือนเป็นวัตถุสิ่งของ เป็นการพัฒนาทัศนคติที่ไม่ดีต่อคนอื่นและมีแนวโน้มที่จะปฏิบัติกับคนเหล่านี้ในลักษณะเย็นชาเฉยเมย ลักษณะการเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ จะมีเพิ่มมากขึ้น การหมดกำลังใจและความพยายามในการปฏิบัติงาน อาจเกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน งานที่ทำไม่เหมาะสมกับความสามารถไม่ได้รับความเป็นธรรม ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การ ความคาดหวังของบุคคลสูงเกินไป การประเมินความสามารถของคนต่ำ ตลอดจนการประเมินสภาพของบุคคล เช่น เพศ อายุ วุฒิ ตำแหน่ง และขนาดขององค์การที่ปฏิบัติงาน

3. ความไม่สมหวังในผลสำเร็จของตน (Diminished Personal Accomplishment) เป็นความรู้สึกว่าตนไม่ประสบความสำเร็จในการทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือมีความรู้สึกแม้จะพยายามมากขึ้น แต่งานก็ไม่ดีขึ้น เป็นสภาพที่ขาดแรงจูงใจที่จะทำงาน ทำให้รู้สึกไม่เป็นสุขกับการทำงานที่รวมทั้งความเชื่อมั่นต่อความสามารถที่จะควบคุมการทำงานของคน มักจะมองอะไรในแง่ร้าย มีความไม่พอใจจนเฉยใจเกิดขึ้นบ่อย ๆ กับผู้มารับบริการหรือเพื่อนร่วมงาน หมกมุ่นอยู่กับความสะดักสะบายให้กับผู้มารับบริการหรือขอความช่วยเหลือ ชอบที่จะตำหนิต่อระบบและพยายามต่อต้านการเปลี่ยนแปลง มีความเข้มงวดในการปฏิบัติงานมากขึ้น และสูญเสียความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในสภาพการทำงานแต่ละวันจะมีสิ่งบ่งชี้หลายประเภทที่แสดงให้เห็นถึงความท้อแท้ ตัวอย่างเช่น ใครสักคนอาจจะมีอาการต่อต้านลึก ๆ อยู่ภายในต่อการที่จะออกไปทำงานแต่ละวัน การทำงานไปมองเวลาไปก็เป็นเครื่องบ่งชี้อย่างหนึ่ง รวมทั้งการผลิตหรือเลื่อนนัดผู้มาใช้บริการ หรือความช่วยเหลือนอกจากการเปลี่ยนแปลงในด้านลบทั้งด้านทัศนคติและพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการปฏิบัติงาน

Baron and Greenberg (1986 อ้างถึงใน บัวพา ศรีมาศ, 2546) ชี้ให้เห็นว่าการมีความเครียดในระดับสูงและต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้เกิด 1) ความอ่อนล้าทางกาย (Physical Exhaustion) 2) ความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion) 3) ความอ่อนล้าทางจิตใจ

(Mental Exhaustion) และในที่สุดจะเกิดความท้อแท้ในการทำงานทำให้ผลงานลดลง ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 สาเหตุของความท้อแท้ (บัญญัติ พุ่มพวง, 2544)

### ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดความเหนื่อยล้า

Maslach and Leiter (1997 cited in Mcshane & Von Gilnow, 2003) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดความเหนื่อยล้าแบ่งออกเป็น 2 ประการ ได้แก่ ปัจจัยจากตัวบุคคล และปัจจัยจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

#### 1. ปัจจัยจากตัวบุคคล

1.1 บุคลิกภาพ เป็นปัจจัยภายในที่มีส่วนก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า เช่น บุคลิกภาพที่อ่อนแอต้องพึ่งพาผู้อื่นเสมอ มีความวิตกกังวล ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง บุคคลพวกนี้จะมีความท้อแท้ทางอารมณ์ได้สูง บุคคลที่ขาดความอดทนอดกลั้นจะมีความคับข้องใจจากอุปสรรคในการทำงาน จึงมีโอกาสจะลดความเป็นบุคคลและก่อความเสียหายต่อผู้รับบริการได้ นอกจากนั้นบุคคลที่มีความเชื่อมั่นภายในตนเองและภายนอกตนอย่างรุนแรงก็มีส่วนในการเกิดความเหนื่อยล้าได้ เนื่องจากบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงนั้นจะคิดว่าตนเองมีศักยภาพในการจัดการควบคุมทุกสิ่งทุกอย่างได้ ส่วนคนที่เชื่อมั่นภายนอกตนสูงมักจะหวังพึ่งพาสิ่งแวดล้อมภายนอกอยู่ตลอดเวลาเมื่อพบกับความผิดหวังคนกลุ่มนี้จะรู้สึกล้มเหลว บุคคลที่ไม่ได้รับการฝึกฝนเตรียมในการทำงานเพียงพอเมื่อต้องมาทำงานภายใต้สถานการณ์จริงจะมีความเครียดสูง บุคคลกลุ่มนี้จะประสบภาวะช็อกในการปฏิบัติงานเมื่อความจริงมิได้เป็นไปตามที่คาดหวังไว้

1.2 อายุ จากการศึกษ พบว่า บุคคลที่มีอายุน้อยจะมีคะแนนความเหนื่อยล้า ด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์เฉพาะด้านความรุนแรงและคะแนนความเหนื่อยล้าด้านการลดความเป็นบุคคลสูงกว่าผู้ที่มีอายุมาก แต่ผู้ที่มีอายุมากจะมีคะแนนความเหนื่อยล้าในด้านความสำเร็จส่วนบุคคล เฉพาะเรื่องความถี่สูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อย อายุและความเหนื่อยล้ามีความสัมพันธ์กันอย่างเด่นชัด เพราะอายุจะสะท้อนถึงประสบการณ์ในการทำงาน ผู้ที่มีอายุมากจะมีประสบการณ์มาก มีวุฒิภาวะ สุขุม รู้จักชีวิตสามารถปรับตัวสอดคล้องกับความจริงได้มากยิ่งขึ้น โอกาสจะเสี่ยงต่อการเกิดความเหนื่อยล้า จึงน้อยลง

1.3 ระดับการศึกษา ระดับการศึกษาจะส่งผลต่อความเหนื่อยล้าในงานน้อย เพราะผู้ที่มีการศึกษาสูงมักย่อมมีความคาดหวังในชีวิตสูงมากเช่นกัน ดังนั้นจึงต้องการเป็นเลิศในทุก ๆ สิ่ง ซึ่งถ้าไม่มีการเตรียมตัวให้พร้อมก็ย่อมจะทำให้เกิดความเหนื่อยล้าได้ง่ายนอกจากนี้ผู้ที่มีการศึกษาอยู่ในระดับสูงมักจะประกอบอาชีพที่ต้องใช้ความชำนาญและมีความยุ่งยากซับซ้อนมากกว่าจึงมักมีโอกาสเกิดความเหนื่อยล้ามากกว่า

1.4 สถานภาพสมรส ผู้ที่เป็นโสดจะมีความเหนื่อยล้าสูงกว่าผู้ที่สมรสแล้วโดยเฉพาะด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ คนที่เป็นโสดจะมีความเหนื่อยล้าสูงกว่าคนที่สมรสแล้ว การที่คนที่สมรสแล้วมีความเหนื่อยล้าต่ำกว่าคนโสด เป็นเพราะครอบครัวเป็นสถาบันทางสังคมที่มีความสำคัญมาก คู่สมรสที่มีสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกันจะมีความรัก ความเข้าใจและความเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน รู้จักผ่อนหนักผ่อนเบา ให้อภัยกัน และยังมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ คนที่มีครอบครัวและคนโสดจะให้ความสำคัญแตกต่างกัน คนที่มีครอบครัวแล้วจะไม่ทุ่มเทียดงานเป็นสาระสำคัญของชีวิตเพียงประการเดียว แต่มีความต้องการจะประสบความสำเร็จในชีวิตครอบครัว จึงมีความทะเยอทะยานแข่งขัน และแสวงหาความก้าวหน้าในงานซึ่งเสี่ยงกับความล้มเหลวและผิดหวังน้อยกว่าคนโสด

1.5 ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน จากการศึกษาเรื่องความเหนื่อยล้าในกลุ่มบุคคลซึ่งมีอาชีพทางการบริการสังคมหลายสาขาอาชีพ พบว่ามักจะมีเหนื่อยล้าในช่วงระยะ 1-5 ปี ของการทำงาน

## 2. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.1 สภาพแวดล้อมทางด้านกายภาพ การทำงานในหน่วยงานที่มีคนพลุกพล่านเกินไป เสียงดัง แสงสลัว การถ่ายเทอากาศไม่ดี จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิต ส่งเสริมให้เกิดความเครียดได้ เพราะมนุษย์มีข้อจำกัดในการปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม เมื่อสภาพร่างกายและจิตใจไม่สามารถปรับตัวให้สมดุลแล้ว ก็จะมีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของบุคคลนั้น นอกจากนั้นการทำงานที่ต้องประสบความปัญหาขาดแคลนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ หรือเครื่องมือขัดข้องไม่อยู่ในสภาพที่จะใช้การได้ดี มีส่วนก่อให้เกิดความเครียด

2.2 ลักษณะงานที่รับผิดชอบ ลักษณะงานที่ต้องเผชิญกับความกดดัน ความคับข้องใจในการทำงานเป็นผลัด มีตารางเวลาในการทำงานไม่แน่นอน ต้องอยู่เวรวันหยุดหรือรอการเรียกขึ้นปฏิบัติงาน (On Call) อยู่ตลอดเวลา นั้น จะก่อให้เกิดความเครียด และส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าได้ ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานติดต่อกันมากเกินไปจะก่อให้เกิดความเครียดและมีทัศนคติทางลบต่องาน และผู้รับบริการ (Pines & Maslach, 1978) นอกจากนั้นสัดส่วนระหว่างบุคลากรต่อผู้รับบริการที่สูงเกินความสามารถจะก่อให้เกิดความอ่อนล้าในอารมณ์มากขึ้น ลดความเป็นบุคคล ขาดความเห็นใจในผู้รับบริการ ในทางตรงข้ามถ้าอัตราส่วนต่ำผู้ให้บริการจะมีเวลาที่จะให้ความสนใจและใช้เวลาในการดูแล ค้นหาปัญหาของผู้รับบริการมากขึ้น การที่มีจำนวนบุคลากรน้อยแต่ต้องรับผิดชอบต่อผู้รับบริการมากทำให้มีงานล้นมือเกินกว่าที่จะจัดการให้ลุล่วงไปได้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ในปัจจุบันนี้พบว่าในวงการธุรกิจและผู้บริหารก็มีความรู้สึกเหนื่อยหน่าย คับข้องใจสิ้นหวัง ซึ่งเรียกว่าความเหนื่อยล้าของนักบริหาร (Executive Burnout) (McEleroy, 1982)

2.3 สัมพันธภาพระหว่างบุคคล ลักษณะงานบริการจะต้องติดต่อประสานงานกับบุคคลต่าง ๆ แต่ก็มักจะพบปัญหาจากการทำงานอยู่เสมอ เช่น ขาดการไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีความขัดแย้งในการปฏิบัติงาน มีสัมพันธภาพทางลบระหว่างผู้ร่วมงาน ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงาน และนำไปสู่ความเหนื่อยล้า

2.4 ระบบบริหาร ระบบบริหารเป็นอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความเหนื่อยล้า หน่วยงานที่มีการจัดการและระบบบริหารที่ไม่ดี ขาดการติดต่อประสานงานที่ชัดเจนระหว่างผู้บริหารและผู้ใต้บังคับบัญชา เกิดความคลุมเครือ ไม่ทราบเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน ก่อให้เกิดความเหนื่อยล้า ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการบริการ ปัญหาที่เกิดจากการบริหารหน่วยงานที่มีอิทธิพลต่อความเหนื่อยล้าคือการขาดความสนับสนุนให้มีโอกาสก้าวหน้าในงาน ไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานได้ เสี่ยงต่อการพุดคุยเมื่อเกิดปัญหา ไม่ให้อำนาจในการตัดสินใจในการทำงานและนโยบายของหน่วยงานไม่แน่นอน นอกจากนี้การที่บุคลากรขาดกำลังใจและแรงสนับสนุนทางสังคมจากผู้บังคับบัญชา ขาดความเชื่อมั่นศรัทธาต่อกัน ก็เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคลากรมีทัศนคติด้านลบต่อหน่วยงาน อีกทั้งการที่บุคลากรมักจะได้รับผลการประเมินผลการทำงานเฉพาะทางด้านลบเมื่อทำงานผิดพลาด ขาดการชมเชยเมื่อผลงานดี และมีกฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ มากมาย ซึ่งก่อให้เกิดความกดดันทางอารมณ์ก็จะนำไปสู่ความเหนื่อยล้าได้ การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียด การที่ต้องทำงานให้เสร็จสิ้นภายในเวลาจำกัด มีระบบการติดต่อสื่อสารที่สับสนวุ่นวายไม่เป็นระเบียบ การขาดดูแลเอาใจใส่จากผู้บริหารระดับสูงจะทำให้ขาดขวัญและกำลังใจในการทำงาน เมื่อมีปัญหาบางอย่างเกิดขึ้นอาการของความเครียดจะเกิดขึ้นโดยง่าย นอกจากนี้การขาดการวางแผนเรื่องความก้าวหน้าทางอาชีพก็มีผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดเบื่อหน่ายได้ง่าย

Maslach and Leiter (1997) ได้ให้สาเหตุของการเกิดความเหนื่อยล้าว่าเป็นเพราะมีการจับคู่ผิดระหว่างธรรมชาติของงานกับธรรมชาติของบุคคล 6 ประการ ดังนี้

1. บุคคลรู้สึกว่ามีภาระงานมากเกินไป บุคคลต้องทำงานมากในเวลาและทรัพยากรที่น้อยเกินไป อาจได้ความท้าทาย แต่จะอยู่นอกเหนือความสามารถของมนุษย์ การลดขนาดองค์การทำให้บุคคลที่เหลืออยู่น้อยมีงานทำมากขึ้นในเวลาจำกัด การมีภาระที่ทำมากขึ้นนี้ ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงาน สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงาน ทำลายความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่ความเหนื่อยล้า

2. บุคคลรู้สึกสูญเสียการควบคุมและไม่สามารถทำนายสถานการณ์ได้เนื่องจากบุคคลต้องการโอกาสในการเลือกและตัดสินใจ ใช้ความสามารถในการคิดและแก้ปัญหา นโยบายหรือกฎเกณฑ์ที่ขาดความยืดหยุ่น ทำให้บุคคลไม่ได้รับการพัฒนาหรือมีความคิดริเริ่ม ส่งผลให้พวกเขา รู้สึกไม่มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ รวมทั้งมีความสามารถในการปรับตัวและมีความคิดสร้างสรรค์น้อยลง

3. ไม่ได้รับรางวัลอย่างเพียงพอ การที่บุคคลไม่ได้ถูกตอบสนองทางด้านรางวัล ทำให้รู้สึกถูกลดค่าของตัวเองลง รางวัลที่เป็นตัวเงินนั้นเป็นที่ต้องการสำหรับคนทั่วไป แต่เงินอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับการทำงาน จำเป็นต้องมีรางวัลภายในควบคู่ไปด้วย ได้แก่ ความภูมิใจในงาน ความรู้สึกมีคุณค่าหรือความสำคัญต่อผู้อื่น เหล่านี้ส่งผลให้บุคคลทำงานได้ดีขึ้น

4. สูญเสียการติดต่อ เกิดจากไม่สามารถมีสัมพันธภาพทางบวกกับกลุ่มบุคคลในที่ทำงาน  
 สิ่งที่คุณควรได้รับจากกลุ่มเพื่อนร่วมงานคือการยกย่อง ยอมรับ ความสุขใจ อารมณ์ขันหรือแบ่ง  
 ประสบการณ์ร่วมกัน

5. รู้สึกไม่ได้รับความยุติธรรม ความยุติธรรมในที่ทำงานหมายความว่า บุคคลจะได้รับ  
 ความเคารพและรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง การเคารพยกย่องซึ่งกันและกันของเพื่อนร่วมงานเป็นหัวใจ  
 ของการอยู่ร่วมกันในสังคม

6. การจัดการกับความขัดแย้งทางค่านิยม บางครั้งงานสามารถทำให้บุคคลต้องกระทำสิ่ง  
 ที่ขัดต่อจริยธรรมหรือค่านิยมของตนเอง เช่น การพูดปด หรือปิดบังความผิด ส่งผลให้บุคคลรู้สึกเสีย  
 ศักดิ์ศรี ไม่ซื่อสัตย์ และไม่เคารพนับถือตนเอง

สงวน สือเกียรติบัณฑิต (2542) สาเหตุของการเหนื่อยล้าในการทำงาน สามารถแบ่งได้เป็น  
 5 ประเภท

#### 1. สิ่งก่อความเครียดซึ่งมีอยู่ในงานหรือการทำงาน (Job Stressors)

1.1 รูปแบบความสัมพันธ์ของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และภาระงานที่มากเกินไป  
 กล่าวคือ จากการทำผู้ปฏิบัติงานต้องมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับผู้รับบริการจำนวนมาก และปฏิสัมพันธ์  
 ดังกล่าวจะเกิดบ่อยหรือตลอดเวลาการทำงาน

1.2 ความขัดแย้งของบทบาท (Role Conflict) และความคลุมเครือของบทบาท  
 (Role Ambiguity) ความขัดแย้งของบทบาทคือความขัดแย้งของความคาดหวังที่บุคคลต่าง ๆ มี  
 ในตัวผู้ปฏิบัติงานความขัดแย้งของบทบาทคือความขัดแย้งของความคาดหวังที่บุคคลต่าง ๆ มี  
 ในตัวผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ที่แสดงบทบาทหนึ่ง ๆ ส่วนความคลุมเครือเกิดเมื่อผู้ปฏิบัติงานไม่มีข้อมูล  
 เพียงพอว่างานหรือบทบาทของตนคืออะไรมีขอบเขตแค่ไหน

2. วิธีการให้แรงเสริม (Reinforcement) ได้แก่ การให้แรงเสริมหรือการให้รางวัล และ  
 การลงโทษ ว่ายึดหลักผลงานและความสามารถเพียงไรไม่มีการให้รางวัล กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานทำ  
 ความชอบ และการลงโทษทั้ง ๆ ที่ไม่มีเหตุอันควร

3. ลักษณะของงาน (Job Characteristics) ได้แก่ ปฏิบัติงานที่ได้ใช้ทักษะหรือความรู้  
 (Skill Utilization) ความมีอิสระในการทำงาน (Autonomy) ความหลากหลายในงาน (Job Variety)  
 ความจำเจในงาน (Routine)

4. การสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ได้แก่ การสนับสนุนจากองค์กร  
 ผู้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน

5. ลักษณะเฉพาะบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ความคาดหวังส่วนบุคคล  
 ความก้าวหน้าในตำแหน่ง ความเชื่อมั่นในความสามารถของตน (Self-Efficacy) กลวิธีในการแก้  
 ปัญหา (Coping) ความเหนื่อยหน่ายในการทำงานจะเกิดในงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เผชิญ  
 ความต้องการของบุคคลเหล่านั้น และงานที่ก่อให้เกิดความเครียดในระดับสูงเป็นระยะเวลา  
 ส่งผลให้เกิดความเครียดในอารมณ์ เกิดการตอบสนองความเครียดใน 3 ลักษณะ คือ

1. การตอบสนองทางด้านสรีรวิทยา (Physiological Response) เมื่อบุคคลเผชิญกับสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียด (Stressor) จะเกิดกลุ่มอาการปรับตัว คือ ร่างกายจะปรับตัวทางสรีรวิทยาอย่างรวดเร็ว เพื่อต่อต้านสิ่งที่เข้ามาคุกคาม เรียกว่าระยะตื่นตัว (Alarm Stage) ถ้าสิ่งที่เข้ามาคุกคามยังคงอยู่ ร่างกายจะยังคงรักษาสภาพนี้ไว้ ซึ่งจะทำให้ร่างกายทำงานหนักกว่าปกติ ระดับนี้เรียกว่าระยะต่อต้าน (Resistance Stage) หากยังต้องเผชิญกับภาวะคุกคามต่อไป ร่างกายจะเข้าสู่ภาวะหมดกำลัง (Exhaustion Stage) และจะสูญเสียการปรับตัว

2. การตอบสนองทางจิตวิทยา (Psychological Responses) มี 2 ลักษณะ คือ

2.1 การตอบสนองทางอารมณ์ (Emotional Responses) ซึ่งมักมาพร้อมกับการตอบสนองทางร่างกาย และจะลดลงเมื่อภาวะคุกคามผ่านพ้นไป หากยังต้องเผชิญกับสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดต่อเนื่องเป็นเวลานาน การตอบสนองทางอารมณ์ก็ยังคงเกิดต่อไป และไม่สามารถกลับสู่ภาวะปกติได้ ทำให้เกิดความรู้สึกตึงเครียด ฉุนเฉียวง่าย และการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์อื่น ๆ

2.2 การตอบสนองทางความคิด (Cognitive Responses) ทำให้ความสามารถในการสร้างสมาธิ การคิด การประมวลข้อมูล และการจำลดลง มีมุมมองในด้านลบ

3. การตอบสนองทางด้านพฤติกรรม (Behavioral Responses) เป็นผลมาจากการตอบสนองทางด้านสรีรวิทยาและจิตวิทยา เนื่องจากความคิดความรู้สึกของบุคคลเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่แสดงออกมา เช่น การเปลี่ยนแปลงท่าทาง แสดงความฉุนเฉียวไปจนถึงการขาดงาน

#### อาการของความเหนื่อยล้า

Maslach and Jackson (1986 cited in Mcshane & Von Glinow, 2003) ได้แบ่งกลุ่มอาการของความเหนื่อยล้าออกเป็น 3 ด้าน และใช้กลุ่มอาการเหล่านี้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความเหนื่อยล้าที่เรียกว่า “เครื่องมือวัดความเหนื่อยล้าของแมสแลช” (Maslach Burnout Inventory: MBI) ซึ่งกลุ่มอาการดังกล่าวประกอบด้วย

1. ความอ่อนล้าทางอารมณ์ (Emotional Exhaustion) เป็นอาการสำคัญเพราะเป็นอาการในระยะเริ่มต้นของกลุ่มอาการเหนื่อยหน่ายที่ยังสามารถแก้ไขได้ โดยบุคคลจะรู้สึกหมดกำลังหรือสูญเสียพลังงานจนแทบจะหมดสิ้นและไม่มีแหล่งที่จะส่งเสริมให้พลังนั้นกลับมาเหมือนเดิมได้ ทำให้เกิดความรู้สึกท้อแท้สิ้นหวัง ขาดกำลังใจ หมดกำลังใจในการทำงานหรือดำเนินชีวิต รู้สึกว่าตนไม่มีความสามารถที่จะช่วยเหลือผู้อื่นได้อีกเนื่องจากอ่อนล้าเกินไป ไม่มีแรงจูงใจที่จะต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ เมื่ออาการเหล่านี้เกิดขึ้นสักระยะอาจมีอาการอ่อนเพลียทางร่างกาย ปวดศีรษะ และปวดตึงบริเวณกล้ามเนื้อต่าง ๆ ตามมา

2. การลดค่าความเป็นบุคคลในผู้อื่น (Depersonalization) เป็นอาการที่เกิดต่อเนื่องมาจากความรู้สึกอ่อนล้าทางอารมณ์ที่ยังพอแก้ไขได้แต่ยุ่งยากซับซ้อนมากกว่า โดยจะมีความรู้สึกและทัศนคติในทางลบต่อผู้อื่นและต่องานที่รับผิดชอบ เช่น อาจแสดงอาการดูหมิ่นเหยียดหยามผู้รับบริการหรือบุคคลรอบข้าง ไม่มีความสุขอ่อนโยน ไม่ใส่ใจหรือเพิกเฉยต่อคำร้องขอหรือความต้องการของผู้รับบริการ ขาดประสิทธิภาพในการให้บริการ ไม่ปฏิบัติต่อผู้อื่นในฐานะที่เขาเป็นมนุษย์คนหนึ่ง เมื่อบุคคลมีความรู้สึกและทัศนคติในทางลบต่อผู้อื่น มักต้องการแยกตัวและไม่ต้องการให้ใครมายุ่งเกี่ยวกับตัว



3. การลดความสำเร็จส่วนบุคคล (Reduced Personal Accomplishment) เป็นความรู้สึกและทัศนคติในทางลบต่อตนเอง ซึ่งเกิดจากการที่ตนเองมีความรู้สึกและทัศนคติในทางลบต่อผู้อื่นและต่องานที่รับผิดชอบ ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการบริการลดลง และตนเองรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมเหล่านี้ ทำให้เกิดความรู้สึกผิด รู้สึกด้อยความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพกับบุคคลอื่น คิดว่าตนเองล้มเหลว สูญเสียการนับถือตนเอง รู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่าและขาดความภูมิใจในความสามารถและผลงานของตนเอง

ความเหนื่อยล้าในกลุ่มอาการความอ่อนล้าทางอารมณ์และการลดค่าความเป็นบุคคลในผู้อื่นสามารถกลับคืนสู่ปกติได้แต่อาจจะกลับมามีอาการได้อีกถ้าบุคคลนั้นยังอยู่ในสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งแมสแลชเชื่อว่าบุคคลที่มีความเหนื่อยล้าในกลุ่มอาการการลดค่าความสำเร็จของตนเองจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงกลับคืนปกติได้อีก

Muldary (1983) พบว่าบุคคลจะแสดงอาการของความเหนื่อยล้าออกมาได้ 3 ลักษณะ คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านพฤติกรรม

1. ร่างกาย (Physical) เช่น อ่อนเพลีย นอนหลับยาก และตื่นจากการหลับได้ยาก เป็นโรคหรือเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ปวดศีรษะ/ปวดไมเกรน เป็นหวัดบ่อย ปวดหลัง ไหล่อก กล้ามเนื้อตึงตัว หายใจไม่เต็มปอด นิสัยการรับประทานเปลี่ยนไป นอกจากนี้ผู้ที่มีอาการเหนื่อยอ่อนเรื้อรังอาจมีอาการความจำเสื่อมชั่วคราวหรือไม่สามารถที่จะตั้งใจทำอะไรได้นาน ๆ จนไม่เป็นอันทำงานหรือเรียนหนังสือและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เจ็บคอ ต่อม้ำน้ำเหลืองโตที่คอและรักแร้ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บปวดตามข้อต่อต่าง ๆ โดยไม่มีอาการบวมแดง ปวดศีรษะอย่างรุนแรงหรือปวดศีรษะโดยไร้สาเหตุ นอนหลับไม่สนิท หรือหลังจากออกแรงทำอะไรไปมีอาการเหนื่อยล้าต่อเนื่องเป็นวัน ๆ

2. จิตใจ (Psychological) แบ่งออกเป็น

2.1 ความรู้สึก ได้แก่ โกรธ เบื่อหน่าย คับข้องใจ ซึมเศร้า ท้อแท้ใจ หมดหวังเฉื่อยชา เฉยเมย รู้สึกผิด วิตกกังวล สงสัย หวาดระแวง ฉุนเฉียวง่าย มองโลกในแง่ร้าย

2.2 เจตคติ ได้แก่ ลังเล ขาดความมั่นใจ ไม่ตื่นร่น ขาดความสนใจ เห็นแก่ตัว

2.3 อื่น ๆ ได้แก่ ขาดความเข้าใจ ขาดสมาธิหรือความตั้งใจ จริยธรรมต่ำอารมณ์เศร้าหมอง รู้สึกว่าตนมีคุณค่าน้อยลง

3. พฤติกรรม (Behavioral) ได้แก่ การปฏิบัติต่อผู้รับบริการเสมือนว่าเขาเป็นวัตถุหรือผู้รับบาป จับผิด ต้าหนัผู้อื่น ใช้กลไกป้องกันตนเอง ใช้การสื่อสารแบบเหมารวม แยกตัวเองออกจากสังคม ขาดงาน มีข้อผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ สูบบุหรี่ ดื่มสุรา มีความคิดขัดแย้งกับครอบครัวเพื่อนร่วมงาน หรือคู่สมรส ย้ำคดีย้ำทำ คุณภาพของงานลดลง หรือมีความคิดฆ่าตัวตาย

**ระดับของความเหนื่อยล้า**

Frunzi and Savini (1997) ได้รวบรวมสิ่งชี้วัดที่แสดงให้เห็นถึงอาการของความเหนื่อยล้าที่สำคัญไว้ 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เกิดความสับสนและคับข้องใจ (Confusion and Frustration) ผู้ที่เกิดอาการเหนื่อยหน่ายมักจะแยกตัวออกจากงานและทำตัวห่างเหินไปจากการดำเนินชีวิตตามปกติ มีอารมณ์ฉุนเฉียวง่าย และรู้สึกว่าการทำงานเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก

ระยะที่ 2 การไม่มีอารมณ์ร่วม (Emotional Emptiness) ผู้ที่เหนื่อยหน่ายจะไม่มีอารมณ์ร่วมและรู้สึกสูญเสียพลังงาน มีความลึกลับที่จะให้โอกาสกับตัวเองได้แสดงความสามารถในการทำงาน มักขาดความกระตือรือร้น และคิดสิ่งต่าง ๆ ในทางลบ ไม่ค่อยมีความปรารถนาที่จะเอาชนะอุปสรรค และเพียรพยายามให้บรรลุเป้าหมาย มองโลกในแง่ร้าย ชอบพูดเยาะเย้ยเหน็บแนม

ระยะที่ 3 การสูญเสียสัมพันธภาพกับบุคคล (Erosion of Relationships) ผู้ที่มีความเหนื่อยล้ามักจะปิดบังปัญหาของตนเอง โดยค่อยข้างจะทำตัวห่างเหินกับบุคคลรอบข้างและเข้าใจยาก มักไม่ค่อยเห็นใจผู้อื่นและไม่ใส่ใจต่อองค์การ ซึ่งเมื่อถึงระยะนี้แสดงว่าอาการของความเหนื่อยล้าค่อนข้างรุนแรง

ระยะที่ 4 ระดับของการรับรู้ความสำเร็จลดลง (Decreased Levels of Achievement) ผู้ที่เหนื่อยหน่ายจะรู้สึกว่าความสำเร็จของตนเองลดลง ทั้งที่ก่อนหน้านี้เคยรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จ การที่มีความรู้สึกว่ระดับความสำเร็จลดลง เกิดจากผู้ที่มีความเหนื่อยล้าเชื่อหรือมีความคิดว่ามีอุปสรรคต่อหนทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ

ระยะที่ 5 ความไร้อารมณ์ ถดถอยและสิ้นหวัง (Apathy, Withdrawal and Despair) ระยะนี้เป็นระยะสุดท้ายของความเหนื่อยล้า โดยผู้ที่เหนื่อยหน่ายจะมีอาการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและอารมณ์ผิดไปจากความเป็นจริง มีการแสดงออกอย่างชัดเจนของความไม่ใส่ใจต่อสิ่งต่าง ๆ มีความรู้สึกทางลบต่อตนเอง ต่องาน ผู้รับบริการ ผู้คนรอบข้าง เป้าหมาย และองค์การ

นอกจากนี้ Simendinger and Moore (1985 อ้างถึงใน ศุภรี รอดสิน, 2549) แบ่งความเหนื่อยล้าตามความรุนแรงเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 บุคคลที่รู้สึกล้มเหลวในการปรับปรุงเทคนิคหรือวิธีการต่าง ๆ ให้ทันสมัยขึ้นรู้สึกหมดหวังในการก้าวต่อไป สูญเสียความรู้สึกที่เป็นจริงที่ละน้อย

ระดับที่ 2 สุขภาพร่างกายและจิตใจเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว บุคคลที่ไม่สามารถปรับตัวได้จะเกิดความวิตกกังวล รู้สึกยากในการปกปิดอาการเหนื่อยหน่ายของตน และมีความคิดไม่แจ่มใส มักพบกับปัญหาในการทำงานและไม่ได้ผ่อนคลาย เกิดอาการทางกาย เช่น ปวดศีรษะปวดท้อง นอนไม่หลับ ถ้าความกดดันภายนอกยังไม่ได้รับการแก้ไข อาจทำให้เกิดอาการทางจิตอย่างรุนแรง อาจหันไปสูบบุหรี่ ดื่มสุราเพื่อลดความเครียดจากการทำงาน รู้สึกลุ่มใจที่ตนไม่มีสมาธิในการทำงานและสุขภาพแย่งลง

ระดับที่ 3 ถ้าความเหนื่อยล้าในระดับที่ 2 ไม่ได้รับการแก้ไข อาการจะรุนแรงขึ้นโดยเป็นโรคต่าง ๆ เช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยง โรคแผลในกระเพาะอาหาร หรืออาการป่วยทางจิตจนถึงขั้นฆ่าตัวตายได้

McConnell (1982) จำแนกอาการของความเหนื่อยล้าตามลักษณะการให้ความช่วยเหลือเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 เป็นความเหนื่อยล้าระดับต่ำ อาการจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้น ๆ โดยมีอาการแสดงเพียงเล็กน้อย สามารถแก้ไขได้ด้วยการพักผ่อนหรือหยุดพักงานชั่วขณะก็สามารถกลับมาปฏิบัติงานต่อได้อย่างปกติ

ระดับที่ 2 จะแสดงอาการเหนื่อยหน่ายเป็นระยะเวลาที่นานขึ้น แม้จะพักผ่อนอย่างเต็มที่แล้วทั้งวันก็ยังรู้สึกเมื่อยล้า การแก้ไขจะยุ่งยากมากกว่าระดับแรก ต้องการการดูแลหรือช่วยเหลือเป็นพิเศษ

ระดับที่ 3 เป็นอาการแสดงที่ต่อเนื่องจากระดับที่ 2 ร่วมกับอาการแสดงด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน เกิดแผลในกระเพาะอาหาร เจ็บป่วยเรื้อรัง ซึมเศร้าสงสัยในคุณค่าของชีวิต การทำงาน และวิชาชีพ

ความเหนื่อยล้าในระดับแรกและระดับที่สอง สามารถกลับคืนสู่ปกติได้ แต่อาจจะกลับเป็นอีกถ้าหากบุคคลนั้นยังอยู่ในสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมในการทำงานแบบเดิม ๆ ส่วนบุคคลที่มีความเหนื่อยล้าในระดับที่ 3 จะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงกลับสู่สภาวะปกติได้อีกโดยง่ายและอาจแปรเปลี่ยนเป็นอาการเจ็บป่วยทางจิตได้

### ผลของความเหนื่อยล้า

จากการศึกษาผลของความเหนื่อยล้า พบว่า ความเหนื่อยล้าส่งผลกระทบต่อ 3 ด้าน คือ ผลต่อตัวบุคคล ผลต่อองค์กรและสังคม และผลต่อวิชาชีพ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (ละม้าย เกิดโภคทรัพย์, 2548; Muldary, 1983)

1. ผลต่อตัวบุคคล ผลกระทบของความเหนื่อยล้าจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการเผชิญความเครียดของแต่ละบุคคล ซึ่งความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจะแสดงออกทั้งทางร่างกาย อารมณ์จิตใจ ความคิด ทัศนคติและพฤติกรรม เช่น ร่างกายอ่อนเพลีย ห้อแท้ใจ มีทัศนคติด้านลบ และรู้สึกว่าความสามารถส่วนบุคคลของตนเองลดลง รู้สึกซึมเศร้ากระวนกระวาย รู้สึกขาดคนสนใจและให้ความช่วยเหลือ มีความอดทนต่อความเครียดหรือความกดดันจากสิ่งแวดล้อมภายนอกได้น้อยลง เป็นต้น

2. ผลต่อองค์กรและสังคม ความเหนื่อยล้าเกิดขึ้นนั้นจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการบริการ ทำให้คุณภาพการทำงานลดลง เนื่องจากผลของความเครียดเรื้อรังได้เปลี่ยนแปลงความรู้สึกทัศนคติไปในทางลบต่องานและผู้ร่วมงาน ขาดความสนใจ ขาดความเมตตา ทำให้ไม่สามารถสร้างสัมพันธภาพกับผู้รับบริการ คนพวกนี้จะขาดแรงจูงใจในการทำงานให้ผ่านไปแต่ละวันโดยไม่สนใจในผลที่จะตามมา พยายามใช้เวลาในการบริการน้อยลงโดยบุคคลที่มีความเหนื่อยล้ามักจะใช้วิธีการหลีกเลี่ยงงานโดยการลาป่วย ขาดงาน หรือลาออก

3. ผลต่อวิชาชีพ ความเหนื่อยล้ามีผลทำให้คุณภาพของการบริการด้อยลง ทำให้ภาพพจน์ของวิชาชีพในสายตาของผู้รับบริการและบุคคลทั่วไปต่ำลง บุคคลที่มีความเหนื่อยล้าจะขาดความคิดสร้างสรรค์และแรงจูงใจในการแสวงหาความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

### แนวทางการป้องกันความเหนื่อยล้า

Pine and Aronson (1981) ได้เสนอวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมซึ่งบุคคลสามารถใช้จัดการกับความเครียดและความเหนื่อยล้าจากการทำงานได้ ดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายใหม่ โดยคำนึงถึงความเป็นจริงและแรงบันดาลใจ รวมทั้งความจำเป็นก่อนหลังว่าคุณต้องการอะไรจากชีวิตและงาน

2. การบริหารเวลา เวลาเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่า ควรใช้เพื่อทำงานและพักผ่อนอย่างสมดุล

3. ยอมรับความอ่อนแอ บุคคลควรตระหนักถึงสัญญาณของความเครียดและความเหนื่อยล้า หากเกิดความเหนื่อยล้าอ่อนแรงจำเป็นต้องหาเวลาพักผ่อนเพื่อดูแลตัวเองและในช่วงหยุดพักให้ถามตัวเองว่าเกิดอะไรขึ้น แล้วหาวิธีจัดการกับปัญหานั้น ทัวไปบุคคลมักเพิกเฉยกับสัญญาณของความเครียด ถ้าเราให้ความสำคัญกับอาการเหล่านี้จะช่วยให้มีพฤติกรรมเพื่อป้องกันปัญหาไม่ให้เลวร้ายลงไปกว่าเดิมได้

4. แบ่งส่วนชีวิตและงาน ต้องรักษาสมดุลระหว่างพลังงานที่ใช้ในการทำงานกับพลังงานที่เหลือให้ความสนใจอย่างอื่น บุคคลควรละทิ้งปัญหาจากการทำงานไว้ที่ทำงาน แทนที่จะนำกลับบ้าน ซึ่งนำไปสู่ความเครียดได้

5. การเสริมแรงตนเอง บุคคลจำเป็นต้องเสริมแรงหรือให้รางวัลตนเอง ด้วยการเชือถือตนเองก่อนที่จะไปเชือถือคนอื่น สร้างความเคารพและเห็นคุณค่าในตนเอง

6. ปรับเปลี่ยนเจตคติ ไม่ควรเคร่งเครียดจริงจังกับงานอยู่ตลอดเวลา มีช่วงเวลาที่หัวเราะได้บ้าง มองปัญหาความยุ่งยากให้เป็นเรื่องสนุกสนาน หรือมีอารมณ์ขัน

นอกจากนี้ Caplan (1964 cited in Muldary, 1983) กล่าวว่า การตอบสนองต่อปัญหาหรือความเครียด ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ในอดีตและความสามารถของบุคคล รูปแบบความรุนแรงและความยาวนานของความเครียด บรรทัดฐานและการสนับสนุนทางสังคม ได้เสนอกลยุทธ์ในการจัดการปัญหา 7 ลักษณะ ดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลหรือข่าวสารใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยมีการรับรู้ที่ตรงกับความ เป็นจริง หลีกเลี่ยงการใช้กลไกป้องกันตนเองแบบเก็บกด แบบปฏิเสธ และแบบโยนความผิดให้ผู้อื่น อาจใช้กลไกป้องกันตนเองเพื่อแก้ปัญหาชีวิตเป็นครั้งคราว แต่หากบุคคลใดใช้กลไกป้องกันตนเองมากและรุนแรงแล้ว ถือเป็นการพัฒนาบุคลิกภาพที่อ่อนแอ เพราะบุคคลนั้นอยู่ในโลกของการหลอกลวงตนเองและหลอกผู้อื่น ซึ่งเป็นภัยต่อสุขภาพจิตอย่างยิ่ง

2. แสดงความรู้สึกภายในจิตใจออกมาอย่างอิสระ ทั้งความรู้สึกด้านบวกและความรู้สึกด้านลบ สามารถอธิบายถึงความคับข้องใจที่เกิดขึ้นได้ โดยมีอารมณ์ที่ไม่ขึ้นลงรวดเร็วและรุนแรง

3. ยอมรับความช่วยเหลือจากผู้อื่น เนื่องจากบุคคลไม่สามารถประสบความสำเร็จในทุกสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง ผู้อื่นถือเป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณค่าในการช่วยสนับสนุนทางอารมณ์

4. ปัญหาทุกอย่างสามารถจัดการได้ ด้วยการกำหนดสิ่งที่ทำให้เกิดความเครียดในงาน และถ้าเป็นปัญหาที่ใหญ่โตหาทางออกไม่ได้ ให้แตกปัญหาออกเป็นส่วนย่อย หลาย ๆ ปัญหาแล้วจึงค่อยแก้ไขปัญหาเล็ก ๆ เหล่านั้นทีละปัญหา

5. ตระหนักถึงคุณค่าของร่างกาย และรักษาระบบการทำงานที่สมดุลของร่างกายไว้ โดยรับผิดชอบปริมาณงานเท่าที่สามารถทำได้ และหยุดพักเมื่อร่างกายเหนื่อยล้า

6. ต้องยอมรับว่า เพียงบางส่วนของงานเท่านั้นที่เราสามารถเป็นเจ้าของ และควบคุมสถานการณ์ได้อย่างสมบูรณ์แบบ

7. มีความเชื่อถือไว้วางใจพื้นฐานต่อตนเองและผู้อื่น มองโลกในแง่ดีแล้วจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ในทางบวกด้วย

จากแนวคิดเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าจากการทำงานที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจะศึกษาตามแนวคิดของ Maslach (1986) ซึ่งแบ่งองค์ประกอบของความเหนื่อยล้าออกเป็น 2 ด้าน คือ เฉพาะความอ่อนล้าทางอารมณ์ และการลดความเป็นบุคคล

### ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากการวิจัยครั้งนี้ใช้มิติความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (Strength of Confidence) เป็นมิติหนึ่งในการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ตามแนวคิดของ Bandura (1997) ดังนั้นจึงขอเสนอผลงานวิจัยในเรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความมั่นใจในความสามารถของตนเอง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง กับผลการปฏิบัติงาน และความสำเร็จในการทำงานของพนักงาน ดังนี้

ผลการวิจัยที่ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลการปฏิบัติงานนั้น มักจะมีผลการวิจัยไปในทิศทางเดียวกัน เช่น งานวิจัยของ Stajkovic and Luthans (1998) ที่ทำการศึกษารวบรวมงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับผลการปฏิบัติงาน และนำข้อมูลมาสรุปด้วยวิธี Meta-Analysis ผลจากการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .53 ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยของ Judge and Bono (2001) ที่ทำการสรุปความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลการปฏิบัติงานโดยวิธี Meta-Analysis จากการรวบรวมผลการวิจัยจำนวน 274 งานวิจัย พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ .26 (Judge & Bono, 1998)

การนำการรับรู้ความสามารถของตนเองไปเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานนั้นมีนักวิจัยหลายท่านให้ความสนใจศึกษา ดังเช่น Locke, Frederick, Lee, and Bobko (1984) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง, เป้าหมายและกลยุทธ์ของงาน กับผลการปฏิบัติงานกับนักศึกษาปริญญาตรี วิชาการบริหารเบื้องต้น จำนวน 209 คน จากการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .54 และยังสรุปเพิ่มเติมด้วยว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง ยังเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานในอนาคตได้ดีกว่าผลการปฏิบัติงานในอดีตด้วย ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยของ Mitchell (1994) ที่ศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองว่าเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานที่ต้องใช้ทักษะเฉพาะ โดยเก็บข้อมูลจากผู้ที่ทำงานการควบคุมจราจรการบินที่ต้องใช้ทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์จำนวน 119 คน จากการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานได้ดีกว่าตัวแปรอื่น ๆ

นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ได้แก่ ผลการวิจัยของ Phillips and Gully (1997) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความยากของเป้าหมายและผลการปฏิบัติงาน

พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับของเป้าหมายและผลการปฏิบัติงาน และงานวิจัย Renn and Fedor (2001) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การควบคุมตนเอง (Perception of Personal Control) กับผลการปฏิบัติงาน โดยศึกษาจากพนักงานชาย และพนักงานบริการลูกค้า จำนวน 136 คน ผลจากการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวแปรถ่ายทอดความสัมพันธ์ (Mediator) ของความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การควบคุมตนเองกับผลการปฏิบัติงาน และพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการรับรู้การควบคุมตนเองและผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนงานวิจัยที่ใกล้เคียงในประเทศไทยได้แก่ ประทีป จินน์ (2539, บทความย่อ) ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนด้านความมั่นใจในความสามารถของตนเอง (Strength of Confidence) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิภาพในการทำงาน และพบว่า การทำให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการพิมพ์ดีดตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ซ้ำๆ กันหลายครั้ง มีผลทำให้นักศึกษามีการรับรู้ความสามารถของตนสูงขึ้นด้วย

#### ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

Schwab, Jackson, and Schuler (1986) ทำการศึกษาพบว่า ปัจจัยในงานหลายปัจจัยมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายของบุคลากรทางการศึกษา

1. การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ
2. การลงโทษที่ไม่มีความแน่นอน
3. การขาดความเป็นอิสระ
4. ผู้ที่มีความเหนื่อยหน่าย

Saxton et al. (1991) ศึกษาสาเหตุและผลลัพธ์ของความเหนื่อยหน่ายในการทำงานของพนักงานแผนกต้อนรับของตัวเครื่องบินทางโทรศัพท์พบว่า ความเหนื่อยหน่ายในงานมีความสัมพันธ์ทางลบกับความพึงพอใจในงาน นอกจากนี้ยังพบว่าความเหนื่อยหน่ายส่งผลต่อแนวโน้มในการลาออก การขาดงาน และการเปลี่ยนงาน

Blix et al. (1994) ศึกษาผลของความเหนื่อยหน่ายต่อวิชาชีพอาจารย์ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และใช้เครื่องมือวัดความเหนื่อยหน่ายตามแนวคิดของมาลาซ (MBI) ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านอายุ อายุงาน และลักษณะงานมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายในงาน โดยอาจารย์ที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปมีความเหนื่อยหน่ายต่ำกว่าผู้มีอายุน้อย ในด้านอายุงานพบว่า ผู้ที่มีอายุงานน้อยกว่า 10 ปี มีความเหนื่อยหน่ายสูงกว่าผู้มีอายุงานมากกว่า ด้านลักษณะงานพบว่างานด้านการสอนก่อให้เกิดความเหนื่อยหน่ายมากกว่างานด้านการบริหาร ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ไม่พบความแตกต่าง

Pine and Guendelman (1995) ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างคนงานหญิงชาวอเมริกันในโรงงานจำนวน 241 คนและผู้มีอาชีพบริการทางสังคม เช่น อาจารย์ตำรวจ พยาบาล ชาวอเมริกันจำนวน 729 คน พบว่าตัวทำนายความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญของคนงานในโรงงานคือ ระดับของการควบคุมเหตุการณ์ชีวิตที่ต่ำ และปัญหาทางด้านการเงิน ส่วนตัวทำนายความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญของผู้มีอาชีพบริการทางสังคม คือ ภาระงานที่มากเกินไป และความขัดแย้งของบทบาทในงาน

ศศิมาจ ขวัญเมือง (2541) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด ความพึงพอใจในการทำงานกับความเหนื่อยหน่ายของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลรามธิบดี โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 221 คน ผลการศึกษา พบว่า อายุที่แตกต่างกันมีความรู้สึกเหนื่อยล้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อายุงานต่างกันมีความเหนื่อยหน่ายทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สถานภาพสมรสและลักษณะงานที่ปฏิบัติที่ต่างกันมีความเหนื่อยหน่ายด้านความรู้สึเหนื่อยล้า และด้านการลดค่าความเป็นบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความพึงพอใจและความเครียดในงานมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อัศวินี นามะกันคำ (2542) ศึกษาความเหนื่อยหน่ายของพยาบาลประจำการที่ให้บริการปรึกษาในโรงพยาบาลชุมชนในเขตภาคเหนือ จำนวน 268 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 35 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี อายุงานเฉลี่ย 13 ปี และมีสถานภาพสมรสคู่ โดยพยาบาลประจำการทุกคนมีความเหนื่อยหน่ายทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับต่ำ

ละม้าย เกิดโภคทรัพย์ (2548) ได้ศึกษา การรับรู้ความสามารถของตนเองกับความเหนื่อยหน่ายในงานของบุคลากรทางการแพทย์: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่งโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 152 คน จากการศึกษาพบว่า บุคลากรทางการแพทย์มีความเหนื่อยหน่ายในงานทั้งโดยรวมและรายด้านทั้ง 3 ด้านคือ ด้านความอ่อนล้าทางอารมณ์ ด้านการลดค่าความเป็นบุคคลในผู้อื่นและด้านการลดค่าความสำเร็จของตนเองอยู่ในระดับต่ำ การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเหนื่อยหน่ายในงานทั้งโดยรวมและรายด้านทั้ง 3 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศุภรี รอดสิน (2549) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคกับความเหนื่อยหน่ายจากการทำงาน: กรณีศึกษาบุคลากรสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 167 คน จากการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพสมรส และอายุงานที่ต่างกันมีความเหนื่อยหน่ายจากการทำงานในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนบุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีความเหนื่อยหน่ายจากการทำงานในระดับที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค มีความสัมพันธ์ทางลบกับความเหนื่อยหน่ายจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### **งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง การรับรู้ความสามารถของตนเอง กับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน**

งานวิจัยที่ศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในการทำงานได้แก่ งานวิจัยของเสาวรส อรุณคง (2550) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง กับความเหนื่อยล้าในงาน ศึกษาเฉพาะกรณีโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งพบว่า พยาบาลมีความเหนื่อยล้าในงานทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับต่ำ และลักษณะการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยบุคลิกภาพแบบวันไหนมีความสัมพันธ์ทางลบ งานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความเหนื่อยล้าในการทำงาน ได้แก่งานวิจัยของละม้าย เกิดโภคทรัพย์ (2548) ศึกษาเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความเหนื่อยล้าในงานของบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลรัฐบาลแห่งหนึ่ง การศึกษาพบว่าในภาพรวมบุคลากรทาง

การพยาบาลมีความเหนื่อยล้าในงานทั้งโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเหนื่อยล้าในงานโดยรวมและรายด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนงานวิจัยของพรพรรณ ปฐมสุนทรชัย (2551) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค ความเหนื่อยล้าในงาน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นกรณีศึกษาของบริษัทให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและความงามแห่งหนึ่ง การศึกษาพบว่าผู้ให้คำปรึกษาของบริษัทมีความเหนื่อยล้าในงานทั้งโดยรวมและรายด้านในระดับต่ำ และความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคและการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเหนื่อยล้าในงานทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยที่ความเหนื่อยล้าในงานด้านการรู้สีกว่าตนไม่ประสบความสำเร็จ ความเหนื่อยล้าในงานด้านการลดค่าความเป็นบุคคล และความสามารถในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคด้านผลกระทบของปัญหา สามารถร่วมกันทำนายการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ร้อยละ 41.30

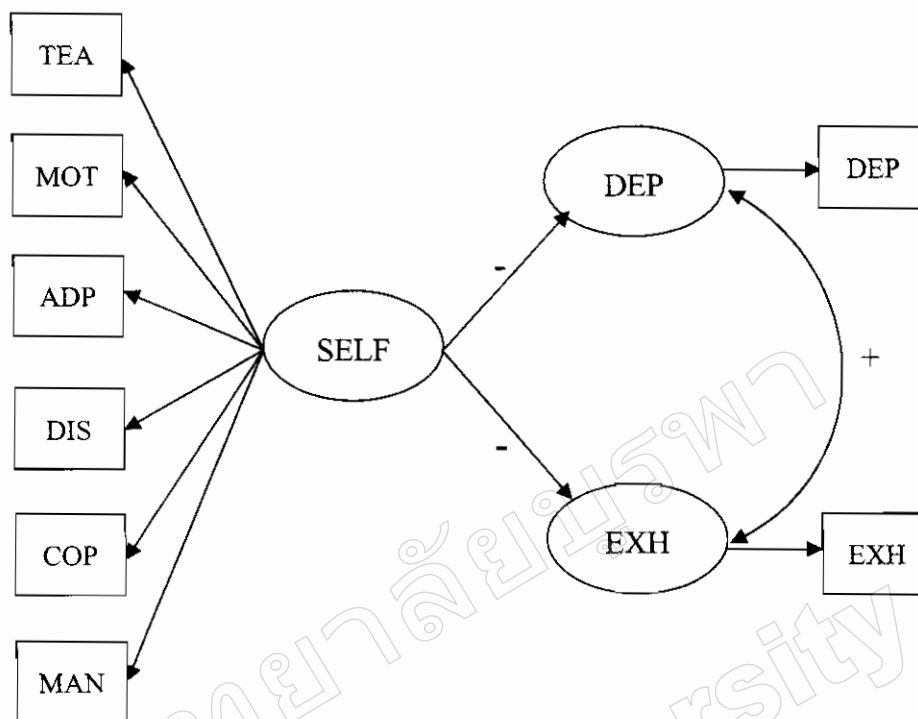
นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาพบว่าความพึงพอใจในการทำงานสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในการทำงาน ได้แก่ งานวิจัยของ Grandey, Fisk, and Steiner (2005) ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์ของพนักงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า วัฒนธรรมทางอารมณ์ ความมีอิสระในการทำงาน ความเหนื่อยล้าในการทำงานด้านความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ และความพึงพอใจในการทำงาน โดยรวม จากการสำรวจพนักงาน 196 คนในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศฝรั่งเศส พบว่าความมีอิสระในการทำงาน ช่วยลดความเหนื่อยล้าทางอารมณ์อันเนื่องมาจากการต้องควบคุมอารมณ์ของตน ในระหว่างการติดต่อพูดคุยกับลูกค้า และลดระดับความไม่พึงพอใจในการทำงานด้วยเช่นกัน และงานวิจัยของ Karl, Hall, and Peluchett (2005) ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติเรื่องความสนุกสนานในการทำงานของพนักงานบริการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ (Health Care Workers) ที่มีผลต่อความเหนื่อยล้าทางอารมณ์และความพึงพอใจในการทำงาน การศึกษาพบว่าพนักงานที่มีความเหนื่อยล้าทางอารมณ์สูง (ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความเหนื่อยล้าในการทำงาน) จะส่งผลให้มีความพึงพอใจในการทำงานลดน้อยลง และพนักงานที่มีระดับความสนุกสนานในงานสูงจะช่วยลดผลกระทบทางลบระหว่างความเหนื่อยล้าทางอารมณ์ที่มีต่อความพึงพอใจในการทำงานได้

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งได้นำเสนอข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งสนับสนุนตัวแปรที่ส่งผลต่อความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน โดยนำเสนอตารางที่ 1 และ สรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งประกอบด้วย การเรียน การสอน การสร้างแรงจูงใจ การปรับตัว ระเบียบวินัย ความร่วมมือ และการจัดการ มีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลย้อนกลับ (Reciprocal Causal Relationship) ต่อความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของอาจารย์โรงเรียนสาธิต ดังภาพที่ 4



ตารางที่ 1 สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปร	ทฤษฎีและแนวคิด	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. การรับรู้ความสามารถ ของตนเอง	Bandura (1986, p. 391) Tsahannen – Moran, Hoy and Hoy (1998, p. 235)	เสาวรส อรุณคง (2550) พรพรรณ ปฐมสุนทรชัย (2551) Stajkovic and Luthans (1998, p. 240) Judge and Bono (2001, p. 80) Locke , Frederick, and Bobko (1984, pp. 241-251) Mitchell (1994, pp. 506-517) Phillips and Gully (1997, p. 792) Renn and Fedor (2001, pp. 563-584)
2. ความอ่อนล้าทางจิต	Maslach (1986)	Saxton et al. (1991, pp. 583- 595) Pine and Guendelman (1995) ศจีมาจ ขวัญเมือง (2541) Grandey, Fisk, and Steiner (2005)
3. การลดความเป็นบุคคล	Maslach (1986)	Schwab, et al. (1986) Blix et al. (1994, pp. 157-169) ศุภารี รอดสิน (2549) พรพรรณ ปฐมสุนทรชัย (2551)



ภาพที่ 4 โมเดลสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ของอาจารย์โรงเรียนสาธิต

#### หมายเหตุ

#### ตัวแปรแฝง

Self Efficacy = การรับรู้ความสามารถของตนเอง

Exhaustion = ความอ่อนล้าทางจิต

Depersonalize = การลดความเป็นบุคคล

#### ตัวแปรสังเกตได้

TEA	หมายถึง การเรียนการสอน (Teaching)
MOT	หมายถึง การสร้างแรงจูงใจ (Motivation)
ADP	หมายถึง การปรับตัว (Adaptation)
DIS	หมายถึง ระเบียบวินัย (Discipline)
COP	หมายถึง ความร่วมมือ (Cooperation)
MAN	หมายถึง การจัดการ (Management)

#### ตอนที่ 4 โมเดลลิสเรล (LISREL Model) และความตรงของโมเดลลิสเรล

การศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม (Classical Causal Model) เป็นการศึกษาโมเดลประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด และไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด เนื่องจากการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุดังกล่าวมีข้อดกของเบื้องต้นว่า ตัวแปรต้องไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ข้อดกของเบื้องต้นนี้ยังไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับโมเดลลิสเรลแล้วจะผ่อนคลา ข้อดกของเบื้องต้นดังกล่าวได้ เนื่องจากโมเดลลิสเรลสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของเทอมความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้การศึกษาโมเดลตรงตามสภาพความเป็นจริง (Joreskog & Sorbom, 1996, Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

โมเดลลิสเรล (Linear Structural Relationship Model) หมายถึง โมเดลแสดงความสัมพันธ์ โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่เป็นไปได้ทั้งตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) และตัวแปรแฝง (Latent Variable) ซึ่งโมเดลลิสเรลนี้เป็นโมเดลการวิจัยที่มีประโยชน์มาก และใช้ได้กับงานวิจัย ทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์เกือบทุกประเภท เนื่องจากปัญหาสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ

นอกจากโมเดลลิสเรลจะมีคุณลักษณะที่ผ่อนคลา ข้อดกของเบื้องต้นจากโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมดังกล่าวแล้ว จากการศึกษาเกี่ยวกับโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิม และโมเดลลิสเรล (Mueller, 1988; Joreskog & Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมและโมเดลลิสเรลได้หลายประการ ซึ่งความแตกต่างแต่ละด้านจะแสดงให้เห็นถึงข้อดีของโมเดลลิสเรล กล่าวคือ

ประการแรก โมเดลลิสเรลสามารถวิเคราะห์อิทธิพลย้อนกลับได้ จึงสามารถระบุความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบเส้น (Linear) และแบบบวก (Additive) ได้ทั้งทางเดียว และสองทาง (Recursive and Non-Recursive Model) ในขณะที่โมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบเส้นและแบบบวกที่เป็นทิศทางเดียวเท่านั้น

ประการที่สอง โมเดลลิสเรลมีความสามารถในการประมาณค่าพารามิเตอร์ในเทอมความคลาดเคลื่อน (Error of Measurement) ได้ดีกว่า เนื่องจากมีข้อดกของเบื้องต้นที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงว่าการวัดตัวแปรแฝงในการวิจัยทางการศึกษานั้น จะมีความคลาดเคลื่อนอยู่เสมอ ซึ่งในโปรแกรมลิสเรลจะมีวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์หลายแบบ และยอมให้ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ได้ ทำให้ผลการวิเคราะห์ดีขึ้น แต่โมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมจะยึดข้อดกของเบื้องต้นว่าตัวแปรไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดและความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับศูนย์

ประการที่สาม การวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเรลสามารถวิเคราะห์โมเดลที่มีตัวแปรแฝงได้ และตัวแปรมีการวัดตั้งแต่ระดับนามบัญญัติ (Nominal Scale) ขึ้นไป ส่วนโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมจะมีเฉพาะตัวแปรสังเกตได้เท่านั้น โดยมีตัวแปรระดับอันตรภาค (Interval Scale)

ประการที่สี่ โมเดลลิสเรลวิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์อิทธิพลรวมกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ สำหรับโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมจะวิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์อิทธิพล

ประการสุดท้าย โมเดลลิสเรลสามารถคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องออกมาได้พร้อมกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ในโมเดลเชิงสาเหตุแบบดั้งเดิมต้องคำนวณด้วยมือ อีกทั้งการปรับโมเดลก็ทำได้ยากกว่าในโมเดลลิสเรล

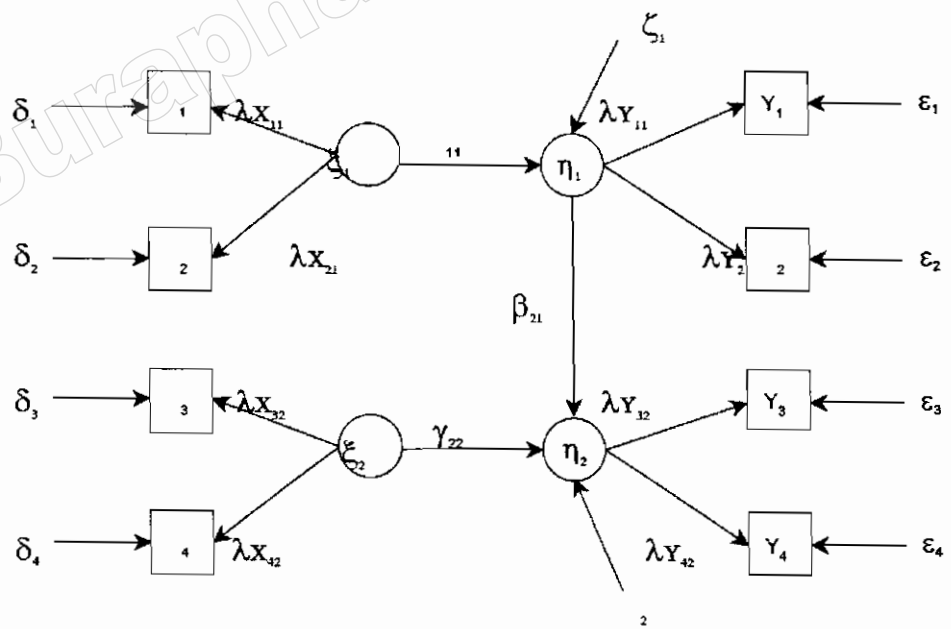
โมเดลลิสเรล หรือโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเป็นหัวใจสำคัญของการวิเคราะห์อิทธิพล ซึ่งจะช่วยให้นักวิจัยตอบคำถามวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรในการวิจัยได้ การดำเนินการวิเคราะห์เริ่มต้นจากการสร้างโมเดลลิสเรลแสดงอิทธิพลจากพื้นฐานทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นโมเดลการวิจัย จากนั้นจึงดำเนินการวิเคราะห์ตามขั้นตอนต่าง ๆ 4 ขั้นตอน ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Specification of the Model)
2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the Model)
3. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (Parameter Estimation of the Model)
4. การตรวจสอบความตรงของโมเดล (Validation of the Model)

เพื่อให้เป็นที่เข้าใจชัดเจนถึงขั้นตอนการวิเคราะห์ จึงขอเสนอรายละเอียดของการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนพอสังเขป ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Specification of the Model)

โมเดลลิสเรล ประกอบด้วยโมเดลที่สำคัญ 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (Measurement Model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) โมเดลการวัดเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ ส่วนโมเดลสมการโครงสร้างเป็นโมเดลที่ระบุความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันภายในโมเดลการวิจัย แสดงดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 โมเดลการวัด (Measurement Model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model)

โมเดลในแผนภาพมีตัวแปรแฝงที่เป็นตัวแปรภายนอก 2 ตัวแปร และตัวแปรแฝงที่เป็น ตัวแปรภายใน 2 ตัวแปร ตัวแปรแฝงทั้ง 4 ตัว แต่ละตัววัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัวแปร

เมื่อ	$\xi = X_i$	แทน	เวกเตอร์ตัวประกอบภายนอกแฝง
	$\eta = \text{Eta}$	แทน	เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝง
	$X = E\kappa_s$	แทน	เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายนอกสังเกตได้
	$Y = W_i$	แทน	เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายในสังเกตได้
	$\delta = \text{Delta}$	แทน	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปร X
	$\zeta = \text{Zeta}$	แทน	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปร Y
	$\Delta X = \text{Lambda-X} = LX$	แทน	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ $\xi$ บน X
	$\Delta Y = \text{Lambda-Y} = LY$	แทน	เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ $\eta$ บน Y
	$\Gamma = \text{Gamma} = GA$	แทน	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก $\xi$ ไป $\eta$
	$\beta = \text{Beta} = BE$	แทน	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง $\eta$
	$\phi = \text{Phi} = PH$	แทน	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่าง $\xi$
	$\psi = \text{Psi} = PS$	แทน	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน $\zeta$
	$\Theta\delta = \text{Theta-delta} = TD$	แทน	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน $\delta$
	$\Theta\epsilon = \text{Theta-epsilon} = TE$	แทน	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน $\epsilon$

ตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) มีความสัมพันธ์กันแสดงในรูปของสมการโครงสร้าง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 29) ดังนี้

$$\begin{aligned}\eta &= \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \\ \eta_1 &= \gamma_{11}\xi_1 + \xi_1 \\ \eta_2 &= \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{22}\xi_2 + \xi_2\end{aligned}$$

ในที่นี้คือ

$$\eta = \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} \beta = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix} \Gamma = \begin{bmatrix} \gamma_{11} & 0 \\ 0 & \gamma_{22} \end{bmatrix} \xi = \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} \zeta = \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix}$$

เขียนสมการในรูปเมทริกซ์ได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & 0 \\ 0 & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix}$$

ตัวแปรในโมเดลการวัด (Measurement Model) มีความสัมพันธ์กันแสดงในรูปของสมการดังนี้

$$\begin{aligned} X &= \Delta X \xi + \delta & Y &= \Delta \gamma \eta + \varepsilon \\ X_1 &= \lambda X_{11} \xi_1 + \delta_1 & Y_1 &= \Delta \gamma_{11} \eta_1 + \varepsilon_1 \\ X_2 &= \lambda X_{21} \xi_2 + \delta_2 & Y_2 &= \Delta \gamma_{21} \eta_1 + \varepsilon_2 \\ X_3 &= \lambda X_{32} \xi_3 + \delta_3 & Y_3 &= \Delta \gamma_{32} \eta_1 + \varepsilon_3 \\ X_4 &= \lambda X_{42} \xi_4 + \delta_4 & Y_4 &= \Delta \gamma_{42} \eta_1 + \varepsilon_4 \end{aligned}$$

ในที่นี้ คือ

$$X = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \end{bmatrix} \Delta X = \begin{bmatrix} \lambda X_{11} & 0 \\ \lambda X_{21} & 0 \\ 0 & \lambda X_{32} \\ 0 & \lambda X_{42} \end{bmatrix} \xi = \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} \delta_1 = \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \end{bmatrix}$$

$$Y = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} \Delta Y = \begin{bmatrix} \lambda Y_{11} & 0 \\ \lambda Y_{21} & 0 \\ 0 & \lambda Y_{32} \\ 0 & \lambda Y_{42} \end{bmatrix} \eta = \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} \varepsilon = \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{bmatrix}$$

เขียนสมการในรูปเมทริกซ์ ได้ดังนี้

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda X_{11} & 0 \\ \lambda X_{21} & 0 \\ 0 & \lambda X_{32} \\ 0 & \lambda X_{42} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} \delta_1 + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \delta_3 \\ \delta_4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda Y_{11} & 0 \\ \lambda Y_{21} & 0 \\ 0 & \lambda Y_{32} \\ 0 & \lambda Y_{42} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{bmatrix}$$

งานสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล คือ การกำหนดค่าเมทริกซ์ทั้ง 8 เมทริกซ์ ให้สอดคล้องกับโมเดลการวิจัย เพื่อจะได้เขียนคำสั่งให้โปรแกรมประมาณค่าพารามิเตอร์ตาม

ลักษณะของพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรล การกำหนดค่าเมทริกซ์ทำได้ 3 แบบ ตามลักษณะของพารามิเตอร์ในโมเดล ที่แบ่งออกเป็น 3 ประเภท (Joreskog & Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนี้

1. พารามิเตอร์กำหนด (Fixed Parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยไม่มีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร พารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นจะเป็นพารามิเตอร์กำหนด ใช้สัญลักษณ์ "0"

2. พารามิเตอร์บังคับ (Constrained Parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีเส้นอิทธิพลระหว่างตัวแปร และพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นเป็นค่าที่ต้องการประมาณ แต่นักวิจัยมีเงื่อนไขที่ต้องกำหนดให้พารามิเตอร์บางตัวมีค่าเฉพาะคงที่ เช่น มีค่าเท่ากับหนึ่ง หรือมีค่าอื่น ๆ กรณี เช่นนี้จะกำหนดค่าสมาชิกในเมทริกซ์ที่แทนค่าพารามิเตอร์นั้นเป็นพารามิเตอร์บังคับ

3. พารามิเตอร์อิสระ (Free Parameters) เป็นพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า และไม่ได้บังคับให้มีค่าอย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้สัญลักษณ์ "\*"

## 2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the Model)

การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีความสำคัญ และมีนักสถิติศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้อย่างมาก ผลการค้นพบสรุปได้ว่ามีเงื่อนไขที่ทำให้ระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวพอดีที่ต้องพิจารณาอยู่ 3 ประเภท (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) คือ เงื่อนไขจำเป็น (Necessary Condition) เงื่อนไขพอเพียง (Sufficient Condition) เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (Necessary and Sufficient Condition) ดังรายละเอียดของแต่ละประเภทดังต่อไปนี้

2.1 เงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดี โมเดลจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีต้องมีเงื่อนไขจำเป็น คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่า หรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง เงื่อนไขข้อนี้เรียกว่ากฎที่ (T-Rule) เป็นเงื่อนไขที่จำเป็นแต่ไม่พอเพียงที่จะระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล การตรวจสอบเงื่อนไขข้อนี้ทำได้สะดวกเมื่อใช้โปรแกรมลิสเรล เพราะผลการวิเคราะห์จะให้จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (t) และจำนวนตัวแปรสังเกตได้ (NI) ซึ่งนำมาคำนวณหาจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม-ความแปรปรวนร่วมได้ กฎที่ กล่าวไว้ว่า โมเดลระบุได้พอดีเมื่อ  $t < (1/2)(NI)(NI+1)$

2.2 เงื่อนไขพอเพียงของการระบุได้พอดี เงื่อนไขพอเพียงสำหรับการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีหลายกฎแตกต่างกันตามลักษณะของโมเดล (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยมีกฎทั่วไปดังนี้

2.2.1 กฎสำหรับโมเดลลิสเรลที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด เงื่อนไขพอเพียงได้แก่ กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (Recursive Rule) กล่าวว่า เมทริกซ์ BE ต้องเป็นเมทริกซ์ได้แนวทแยงและเมทริกซ์ PS ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง

2.2.2 กฎสำหรับโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เงื่อนไขพอเพียงได้แก่ กฎสามตัวบ่งชี้ (Three-Indicator Rule) กล่าวว่า สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งจำนวนในแต่ละแถว องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้ หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัว และเมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง

2.2.3 กฎสำหรับโมเดลลิสเรลที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด เงื่อนไขพอเพียงได้แก่ กฎสองขั้นตอน (Two-Step Rule) กล่าวว่า ขั้นตอนหนึ่งให้นักวิจัยปรับโมเดลลิสเรลเป็นโมเดล

วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน กล่าวคือ รวมตัวแปรภายในและภายนอกเป็นชุดเดียวเสมือนว่าเป็นตัวแปรภายนอกอย่างเดียวเช่นในโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.2.4 หากพบว่าโมเดลระบุได้พอดีให้ตรวจสอบขั้นตอนที่สองต่อไป ขั้นตอนที่สองให้นักวิจัยปรับโมเดลเป็นโมเดลอิสระที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวคือ เอาตัวแปรเฉพาะตัวแปรภายในมารวมเป็นชุดเดียวเสมือนว่าเป็นตัวแปรสังเกตได้ เช่นในโมเดลอิสระที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัดแล้วตรวจสอบโดยใช้กฎ ข้อ 2.2.1

2.3 เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียงของการระบุได้พอดี เงื่อนไขประเภทนี้เป็นเงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเปรียบเทียบกับเงื่อนไขสองประเภทแรก เงื่อนไขข้อนี้กล่าวว่าโมเดลระบุได้พอดี ต่อเมื่อสามารถแสดงได้โดยการแก้สมการโครงสร้างว่า พารามิเตอร์แต่ละค่าจะได้รับการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมของประชากร วิธีการตรวจสอบตามเงื่อนไขนี้ดูเป็นไปได้หากจะต้องแก้สมการโดยไม่มีคอมพิวเตอร์

### 3. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (Parameter Estimation of the Model)

จุดมุ่งหมายของการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ การหาค่าพารามิเตอร์ที่ทำให้เมทริกซ์  $S$  และ  $\Sigma$  มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งในที่นี้  $S$  แทนเมทริกซ์ ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง และ  $\Sigma$  แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมที่สร้างขึ้นจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จากโมเดลที่เป็นสมมติฐานถ้าเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกันแสดงว่าโมเดลที่เป็นสมมติฐาน มีความกลมกลืนกันกับโมเดลที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Joreskog & Sorbom, 1989; Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

การกำหนดเงื่อนไขให้เมทริกซ์  $S$  และ  $\Sigma$  มีค่าใกล้เคียงกันนั้น ใช้วิธีการสร้างฟังก์ชันความกลมกลืน (Fit or Fitting Function) เป็นตัวเกณฑ์ในการตรวจสอบและหากจะทำให้ได้ค่าประมาณ ที่มีความคงเส้นคงวา (Consistency) ทุกฟังก์ชันต้องมีคุณสมบัติรวม 4 ประการ (Bollen, 1989, p. 106 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 48) ดังนี้

1. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นสเกลาร์ (scalar) หรือเป็นเลขจำนวน
2. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0
3. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่าเป็น 0 เมื่อเมทริกซ์  $\Sigma$  และ  $S$  มีค่าเท่ากันเท่านั้น
4. ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (Continuous Function)

วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละวิธีให้ผลการประมาณค่าที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป โดยวิธีประมาณค่าที่ใช้ความกลมกลืนมีทั้งสิ้น 7 วิธี (Bollen, 1989; Joreskog & Sorbom, 1996 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังนี้

1. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Least Squares: ULS) ซึ่งค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณด้วยวิธีนี้มีคุณสมบัติเป็นค่าประมาณที่มีความคงเส้นคงวาแต่ไม่มีประสิทธิภาพ (Efficiency) และค่าพารามิเตอร์ที่ได้ขาดคุณสมบัติของความเป็นอิสระจากมาตราวัด (Scale Free) ขณะที่จุดเด่นของวิธีนี้ คือความง่ายและความสะดวกในวิธีการประมาณค่า และเป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างไปจากการแจกแจงแบบปกติพหุนาม (Multivariate Normal Distribution)



2. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดวางนัยทั่วไป (Generalized Least Squares: GLS) ใช้วิธีการนี้ในการประมาณค่า เมื่อข้อมูลมีความแปรปรวนของตัวแปรตามไม่เท่ากันทุกค่าของตัวแปรต้น (Heteroscedasticity) หรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างความคลาดเคลื่อน (Auto-correlation) เนื่องจากวิธีการประมาณค่าแบบ GLS จะทำการถ่วงน้ำหนักค่าสังเกตเพื่อปรับแก้ความแปรปรวนที่ไม่เท่ากันซึ่งค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้มีความคงเส้นคงวามีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัดหรือไม่มีหน่วย

3. วิธีโลคัลลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood: ML) เป็นวิธีที่ใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลที่นิยมใช้มากที่สุด ค่าที่ได้จะมีคุณสมบัติจะมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัดหรือไม่มีหน่วย การแจกแจงสุ่มของค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี ML เป็นแบบปกติ และความแปรปรวนของค่าประมาณขึ้นอยู่กับขนาดของค่าพารามิเตอร์

4. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generally Weighted Least Squares: WLS) เป็นวิธีประมาณค่าที่ครอบคลุมวิธีที่กล่าวมาทั้งหมด ลักษณะการประมาณค่าจะไม่ใช้เมทริกซ์เต็มรูป แต่จะใช้เฉพาะสมาชิกในแนวทแยงและใต้แนวทแยง โดยถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สของเมทริกซ์  $w$  ข้อเสียคือ ถ้าหากเมทริกซ์  $w$  มีตัวแปรสังเกตได้มากเกินไปก็จะทำให้คอมพิวเตอร์ใช้เวลาในการคำนวณมากขึ้น และวิธีนี้ไม่เหมาะสมกับเมทริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหายแบบ คัดเฉพาะคู่ที่ขาด (Pairwise)

5. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (Diagonally Weighted Least Squares: DWLS) การประมาณค่าพารามิเตอร์วิธีนี้พัฒนามาจากวิธี WLS โดยพยายามลดเวลาในการคำนวณของคอมพิวเตอร์ คือ แทนที่จะคำนวณจากทุกสมาชิกในเมทริกซ์ ก็คำนวณเฉพาะสมาชิกในแนวทแยงเมทริกซ์ ผลที่ได้ทำให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพแต่จะมีประโยชน์ เพราะค่าประมาณที่ได้จะอยู่ระหว่างค่าที่ได้จากวิธี OLS และ WLS

6. วิธีตัวแปรที่ใช้เป็นเครื่องมือ (Instrumental Variables: IV) การประมาณค่าพารามิเตอร์ทั้งวิธีนี้ใช้เป็นการประมาณตั้งต้น สำหรับการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีอื่น ๆ ใช้หลักการ คือ การกำหนดตัวแปรอ้างอิง (Reference Variable) สำหรับตัวแปรแฝงในโมเดล โดยโปรแกรมจะกำหนดโดยอัตโนมัติ จากค่าตัวแปรสังเกตได้ที่นักวิจัยกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์  $LX$  และ  $LY$  มีค่าเป็น 1 จากนั้นโปรแกรมลิสเรลจะนำตัวแปรอ้างอิงและตัวแปรสังเกตได้มาคำนวณ หาค่าประมาณพารามิเตอร์ โดยค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพ แต่มีคุณสมบัติความคงเส้นคงวา (Consistency)

7. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น (Two – Stage Least Squares: TSLS) ใช้หลักการประมาณค่าพารามิเตอร์ตั้งต้นเช่นเดียวกับวิธี 4 โดยลักษณะค่าประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ได้ไม่มีประสิทธิภาพ แต่มีความคงเส้นคงวา และข้อต่ออีกข้อหนึ่งคือ โปรแกรมลิสเรลมิได้คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสำหรับค่าประมาณชุดนี้และไม่สามารถทดสอบนัยสำคัญได้

#### การตรวจสอบความตรงของโมเดล (Validation of the Model)

ขั้นตอนที่สำคัญในการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลอีกขั้นตอนหนึ่ง คือ การตรวจสอบความตรงของโมเดลลิสเรลที่เป็นสมมติฐานการวิจัย หรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดลหรือการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลนั้น ซึ่งจะเสนอค่าสถิติที่ช่วยในการตรวจสอบ

ความตรงของโมเดลรวม 5 วิธี (Joreskog & Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlations of Estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่และโมเดลการวิจัยอาจจะยังไม่ดีพอ ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากเป็นสัญญาณแสดงว่าโมเดลการวิจัยใกล้จะไม่เป็นบวกแน่นอน (Non-Positive Define) และเป็นโมเดลที่ไม่ดีพอ

2. สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลจะให้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่า โมเดลมีความตรง

3. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล มิใช่เป็นการตรวจสอบเฉพาะค่าพารามิเตอร์แต่ละตัวเหมือนค่าสถิติสองประเภทแรก ในทางปฏิบัติแล้วนักวิจัยควรใช้ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนตรวจสอบความตรงของโมเดลทั้งโมเดล แล้วตรวจสอบความตรงของพารามิเตอร์แต่ละตัว โดยพิจารณาค่าสถิติสองประเภทด้วย เพราะในบางกรณีถึงแม้ว่าค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนจะแสดงว่าโมเดลกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แต่อาจจะมีพารามิเตอร์บางค่าไม่มีนัยสำคัญก็ได้ นอกจากนี้ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนยังใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบโมเดลที่แตกต่างกันสองโมเดลได้ด้วยว่า โมเดลใดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท (Joreskog & Sorbom, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังต่อไปนี้

3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ การคำนวณค่าไค-สแควร์ คำนวณจากผลคูณขององศาอิสระกับค่าฟังก์ชันความกลมกลืน ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าสูงมากแสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือโมเดลลิสเรลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าต่ำมาก ยิ่งมีค่าใกล้ศูนย์มากเท่าไร แสดงว่าโมเดลลิสเรลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์การใช้ค่าสถิติไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนต้องใช้ด้วยความระวังเพราะข้อตกลงเบื้องต้นของค่าสถิติไค-สแควร์ มีอยู่ 4 ประการ คือ 1) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นต้องใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมในการคำนวณ 3) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ เพราะฟังก์ชันความกลมกลืนจะมีการแจกแจงแบบไค-สแควร์ ต่อเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่เท่านั้น และ 4) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมติฐานที่ใช้ทดสอบไค-สแควร์

3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index = GFI) ดัชนี GFI เป็นดัชนีที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์จากค่าไค-สแควร์ ในการเปรียบเทียบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล หลักการพัฒนาดัชนี GFI คือ การนำค่าไค-สแควร์

มาพิจารณาค่าไค-สแควร์มีค่าสูงเมื่อเทียบกับองศาอิสระ นักวิจัยปรับโมเดลใหม่แล้ววิเคราะห์ข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง ค่าไค-สแควร์ที่ได้ใหม่นี้ถ้ามีค่าลดลงมากกว่าค่าแรก แสดงว่าโมเดลใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีขึ้น ดัชนี GFI เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดลดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดล มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index =AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดของอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

3.4 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual=RMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นการเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ในขณะที่ดัชนี GFI และ AGFI สามารถใช้เปรียบเทียบได้ทั้งกรณีข้อมูลชุดเดียวกันและข้อมูลต่างชุดกัน ดัชนี RMR บอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของโมเดลสองโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์และจะใช้ได้ดีต่อเมื่อตัวแปรภายนอกและตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรมาตรฐาน (Standardized Variable) เพราะค่าของดัชนีแปลความหมายสัมพันธ์กับขนาดของ ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปร ค่าของดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals) ในการใช้โปรแกรมลิสเรลนักวิจัยควรวิเคราะห์เศษเหลือควบคู่กันไปกับดัชนีตัวอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้ว ผลจากการวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนมีหลายแบบแต่ละแบบใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังนี้

4.1 เมทริกซ์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อนในการเทียบความกลมกลืน (Fitted Residuals Matrix) หมายถึงเมทริกซ์ที่เป็นผลต่างของเมทริกซ์ S และ Sigma โปรแกรมลิสเรลจะให้ค่าความคลาดเคลื่อนทั้งในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐาน คือ ผลหารระหว่างความคลาดเคลื่อนกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความคลาดเคลื่อนนั้น ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรมีค่าเกิน 2.00 ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับโมเดล นอกจากนี้จะให้ค่าความคลาดเคลื่อนแล้วโปรแกรมลิสเรลให้แผนภาพต้น-ใบ (Stem-and-Leaf Plot) ของความคลาดเคลื่อนด้วย

4.2 คิวพล็อต (Q-Plot) เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอนไทล์ปกติ (Normal Quantiles) ถ้าได้เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมอันเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices) ดัชนีตัวนี้เป็นประโยชน์มากใน การปรับโมเดล ดัชนีปรับโมเดลเป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับค่าไค-สแควร์ที่

จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น ข้อมูลที่ได้นี้เป็นประโยชน์มากสำหรับนักวิจัย ในการตัดสินใจปรับโมเดลอิสระให้ดีขึ้น

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ในการตรวจสอบความตรงของโมเดล โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index) และดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index)

มหาวิทยาลัยบูรพา  
Burapha University