

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความวิตกกังวล (Anxiety)

ความวิตกกังวล (Anxiety) มีรากศัพท์มาจากภาษากรีกและละติน รากศัพท์ที่มาจากภาษากรีกมีความหมายว่า "การกดหรือการรัดให้แน่น" และรากศัพท์ภาษาละตินมีความหมายว่า "ความแค้นหรือตีบตัน" จากรากศัพท์ทั้ง 2 ภาษา ความหมายของความวิตกกังวลจะมีความหมายสอดคล้องไปในทางเดียวกัน ซึ่งจะหมายถึง ความไม่สุขสบาย ความกดดัน นอกจากนี้ความหมายของความวิตกกังวลยังมีความหมายครอบคลุมไปถึง ความรู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจต่อสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน ความรู้สึกหวั่นเกรงต่อผลที่จะเกิดขึ้น ความรู้สึกกระสับกระส่าย ความรู้สึกอึดอัดไม่สบาย ความรู้สึกตื่นตระหนก ความรู้สึกไม่มั่นใจเกี่ยวกับอนาคต (Ladder และ Mark, 1971)

นอกจากนี้แล้ว นักจิตวิทยาในกลุ่มต่าง ๆ ที่ได้สนใจศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวล ก็จะทำให้ความหมายของความวิตกกังวลแตกต่างกันออกไป ตามความเชื่อพื้นฐานของแต่ละกลุ่มแนวความคิด ดังนี้

แนวคิดกลุ่มจิตวิเคราะห์ Freud (1943) ให้ความหมายของความวิตกกังวลในลักษณะที่เป็นแรงขับพื้นฐานและเกี่ยวข้องกับจิตไร้สำนึก (unconscious) โดยให้ความหมายของความวิตกกังวลไว้ว่า เป็นประสบการณ์ ความหวาดหวั่น ความตึงเครียด โดยมีสาเหตุที่ไม่ชัดเจน ซึ่งสาเหตุที่ไม่ชัดเจนนี้มักจะเกี่ยวกับจิตไร้สำนึก

แนวคิดกลุ่มมนุษยนิยม Roger (1951) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลโดยเน้นที่ความไม่สอดคล้องระหว่างตนที่เป็นจริง (Real self) และตนที่คาดหวัง (Ideal self) ซึ่งสภาวะเกิดความไม่สอดคล้องดังกล่าวนี้จะทำให้เกิดความไม่สมดุลทางจิตใจ ซึ่งจะ เป็นพื้นฐานของการเกิดความวิตกกังวล

แนวคิดกลุ่มปัญญานิยม Beck (1972) ได้ให้ความหมายของความวิตกกังวลว่าเป็นผลจากสภาพความกดดัน ที่บุคคลรับรู้และประเมินจากสถานการณ์ ดังนั้นตามแนวคิดกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญกับความคิดมากกว่าสภาพความกดดันที่เกิดขึ้นจริง กล่าวคือ เมื่อมีสถานการณ์เกิดขึ้นบุคคลจะรับรู้และประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นการคุกคามหรือไม่ ถ้าประเมินสถานการณ์ว่าเป็นการคุกคาม สถานการณ์นั้นจะกลายเป็นสถานการณ์ที่กดดัน และจะกระตุ้นให้เกิดความวิตกกังวล แต่ถ้าบุคคลประเมินสถานการณ์ว่าไม่เป็นการคุกคาม สถานการณ์นั้นก็จะไม่เป็นความกดดัน และสถานการณ์นั้นจะไม่ใช่สิ่งที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล

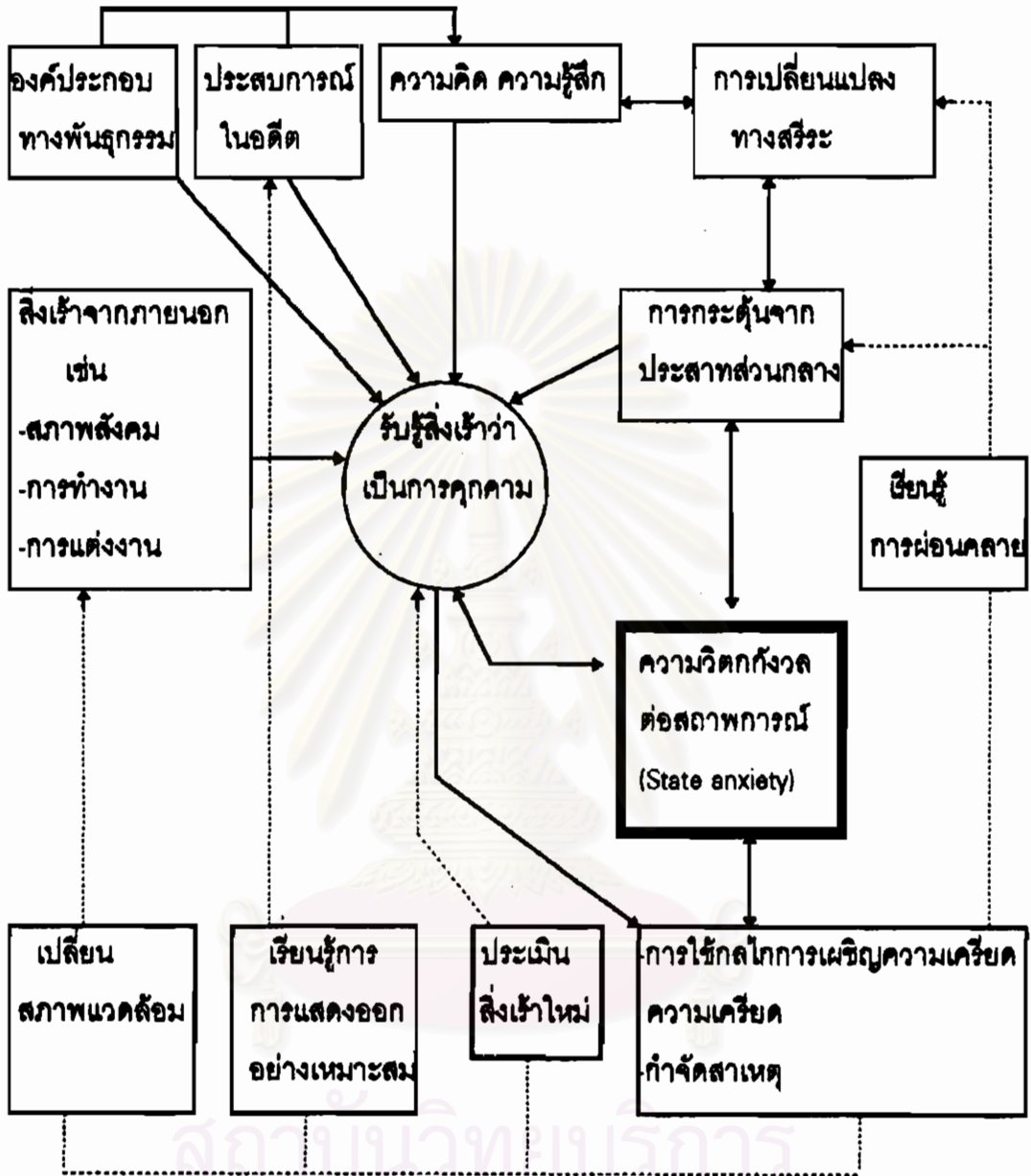
จากแนวความคิดของนักจิตวิทยากลุ่มต่าง ๆ นั้นจะมีความหมายสอดคล้องกันในส่วนที่กล่าวถึงพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความวิตกกังวล เช่น รู้สึกหวาดหวั่น รู้สึกตึงเครียด ไม่สบายใจ ฯลฯ แต่จะอธิบายการเกิดความวิตกกังวลต่างกันออกไป คือ กลุ่มจิตวิเคราะห์จะให้ความสำคัญกับแรงขับพื้นฐานและจิตไร้สำนึก กลุ่มมนุษยนิยมเน้นที่ความไม่สอดคล้องกันระหว่างตนที่คาดหวังกับตนที่เป็นจริง แนวคิดปัญญานิยมเน้นที่การรับรู้และประเมินสถานการณ์ว่าจะเป็นการคุกคามหรือไม่

รูปแบบของความวิตกกังวลตามปกติ (Model of normal anxiety)

Ladder และ Mark (1971) ได้เสนอรูปแบบของความวิตกกังวลซึ่งเป็นรูปแบบที่อธิบายถึงความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นตามปกติในชีวิตประจำวันของบุคคลทั่วไป โดยที่ไม่ใช่เป็นความวิตกกังวลที่มีพยาธิสภาพ รูปแบบของความวิตกกังวลนี้จะอธิบายให้เข้าใจถึงสาเหตุของการเกิดความวิตกกังวล กลไกการรับรู้ของสมอง ปฏิริยาตอบสนอง ปฏิริยาการลดความวิตกกังวล และการรับรู้และการประเมินสิ่งเร้า ตามแผนภาพที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว (Trait anxiety)



แผนภาพที่ 2 รูปแบบของความวิตกกังวลตามปกติ (Ladder และ Mark, 1971)

- เส้นทางที่แสดงการลดความวิตกกังวล
- เส้นทางที่แสดงการเพิ่มความวิตกกังวล

จากแผนภาพที่ 2 จะแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบทางพันธุกรรม ประสบการณ์ในอดีต และสภาพปัจจุบันของบุคคล (ซึ่งได้แก่ ความคิด ความต้องการ) ทั้ง 3 ตัวแปรนี้จะมีปฏิสัมพันธ์กันกลายเป็นส่วนหนึ่งของความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว (Trait anxiety) ดังนั้นเมื่อมีสิ่งเร้าจากภายนอก สิ่งเร้าเหล่านั้นจะผ่านเข้ามาสู่ระบบการรับรู้ และจะเกิดการประเมินสิ่งเร้าว่าเป็นสิ่งเร้ามาคุกคามหรือเป็นอันตรายหรือไม่ ซึ่งการประเมินนี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความวิตกกังวล สอดคล้องกับแนวคิดของ (Holtzman, 1976) ที่กล่าวว่าความวิตกกังวลจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรับรู้เป็นสิ่งเร้าที่ว่าเป็นสิ่งเร้าที่มาคุกคามตนเอง และการประเมินว่าสิ่งเร้าเป็นภาวะคุกคามหรือไม่ จะได้รับอิทธิพลจากความวิตกกังวลที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะตัวด้วย ถ้าหากบุคคลประเมินว่าสิ่งเร้าคุกคามต่อตน ก็จะทำให้เกิดความวิตกกังวลโดยมีการแสดงออกดังนี้

1. มีการกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ
2. เกิดความวิตกกังวลต่อสภาพการณ์
3. มีการใช้กลไกการเผชิญความเครียด (Coping mechanism) เพื่อกำจัดสาเหตุของความวิตกกังวล หรือเพื่อลดความวิตกกังวล

การแสดงออกของความวิตกกังวล ทั้ง 3 ประการนี้ จะมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และจากการรับรู้การเปลี่ยนแปลงทางสรีระ จะทำให้บุคคลประเมินความรู้สึกว่ารู้สึกวิตกกังวล จึงทำให้พยายามหาวิธีลดความวิตกกังวล ดังนี้

1. เปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล
2. เรียนรู้ที่จะแสดงออกอย่างเหมาะสม
3. มีการประเมินสิ่งเร้าใหม่
4. เรียนรู้วิธีลดความวิตกกังวลโดยตรง เพื่อลดการกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง และการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ

ประเภทความวิตกกังวล

Spielberger (1972) ได้แบ่งความวิตกกังวลออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ (State anxiety) เป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อสถานการณ์เฉพาะอย่าง โดยจะเกิดขึ้นทันทีทันใดเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดความไม่พอใจหรือทำให้เกิดอันตราย มีผลทำให้เกิดพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้า นั้น โดยที่ในช่วงเวลาที่ถูกกระตุ้นเร้า นั้น จะเป็นภาวะที่ตึงเครียด หวาดหวั่น กระวนกระวาย มีการตื่นตัวของระบบประสาทอัตโนมัติ ซึ่งความรุนแรงที่แสดงออกต่อสภาวะเช่นนี้ จะแตกต่างกันไปตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว (Trait anxiety) เป็นความวิตกกังวลที่มีอยู่ในตัวบุคคลจนกลายเป็นลักษณะประจำตัวและมีลักษณะคงที่ และความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวนี้จะไม่ปรากฏออกมาเป็นพฤติกรรม แต่จะเป็นตัวเสริมของความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ คือ เมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดความไม่พอใจหรือทำให้เกิดอันตราย บุคคลที่มีความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวสูง จะมีความไวในการรับรู้สิ่งเร้าที่ทำให้ไม่พอใจหรือทำให้เกิดอันตรายได้เร็วกว่าบุคคลที่มีความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวต่ำ นอกจากนี้ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว และมีผลต่อความรุนแรงของการเกิดความวิตกกังวลต่อสถานการณ์

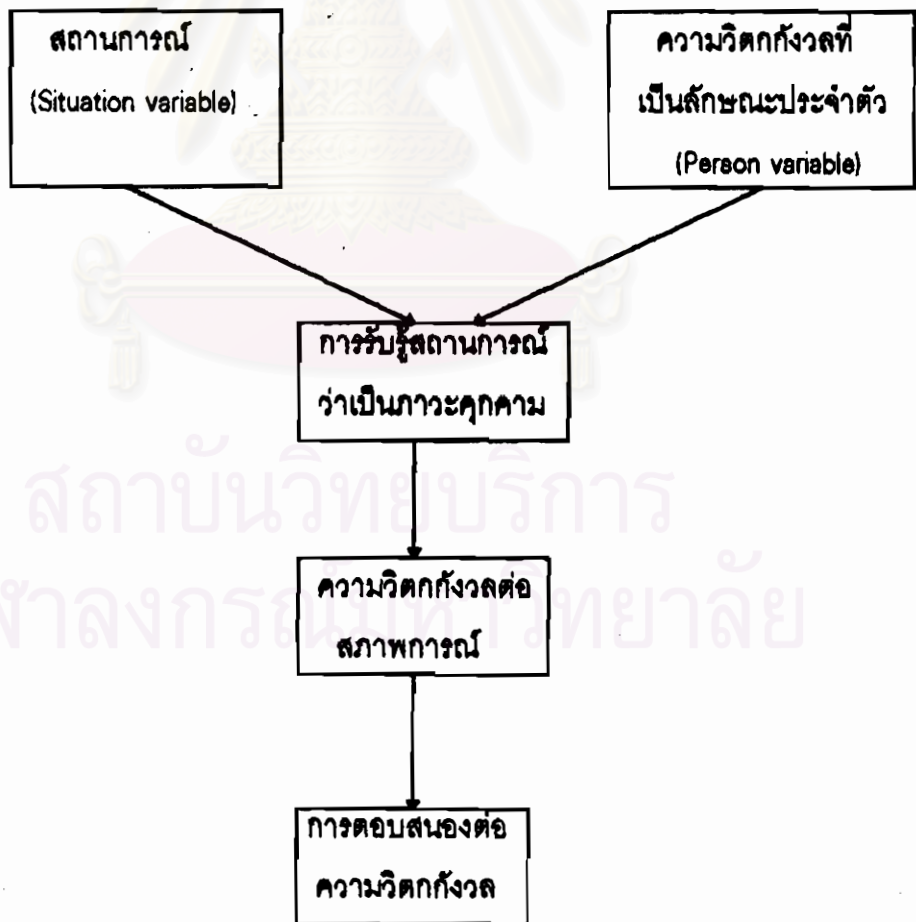
โดยสรุปแล้ว ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวจะเป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลที่มีแนวโน้มที่จะเกิดความวิตกกังวล ซึ่งเป็นลักษณะของบุคลิกภาพที่ฝังแน่นของแต่ละบุคคล แต่ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ จะมีลักษณะเกิดขึ้นเฉพาะสถานการณ์ คือจะเกิดขึ้นเมื่อได้เผชิญกับสถานการณ์ที่ถูกคุกคาม และเกิดขึ้นชั่วคราวเฉพาะสถานการณ์

นอกจากแนวความคิดในการแบ่งประเภทของความวิตกกังวลออกเป็น ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์และความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวแล้ว Sarason et al. (1960) ได้แบ่งประเภทของความวิตกกังวลออกเป็น ความวิตกกังวลต่อสถานการณ์ทั่วไป (General anxiety) ซึ่งเป็นความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นโดยไม่มีสถานการณ์เป็นตัวกระตุ้นเร้าอย่างเฉพาะเจาะจง และความวิตกกังวลต่อสถานการณ์เฉพาะ (Specific anxiety) ซึ่งเป็นความวิตกกังวลที่เกิดจากการมี

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อสถานการณ์ที่มากความเฉพาะอย่าง เช่น การสอบ การเรียน การพูดหน้าชั้น

กลไกการเกิดความวิตกกังวล

Endler และ Edwards (1982) อธิบายว่าเมื่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน บุคคลจะประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นภาวะคุกคามหรือไม่ ซึ่งการประเมินนี้จะมี ความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว (Trait anxiety) ของแต่ละบุคคล และความรุนแรงของสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เมื่อบุคคลประเมินว่าสถานการณ์นั้นเป็นภาวะคุกคาม จะมีผลทำให้เกิดความวิตกกังวลต่อสภาพการณ์ (State anxiety) และมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความวิตกกังวลตามแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 กลไกการเกิดความวิตกกังวล (Endler และ Edwards, 1982)

สาเหตุของความวิตกกังวล

Epstein (1972) ได้สรุปสาเหตุของความวิตกกังวลว่าเกิดจากสาเหตุ 3 ประการ คือ

1. สาเหตุจากการมีสิ่งเร้าทางกายภาพมากกระตุ้นเร้าบุคคล จนเกินขีดระดับความสามารถของบุคคลที่จะทนได้ ดังนั้นการตอบสนองต่อความวิตกกังวลที่มาจากสาเหตุนี้จะแสดงออกมาเป็นความเจ็บปวด แล้วมีผลทำให้เกิดความกลัวและวิตกกังวล นอกจากนี้แล้วขีดระดับความสามารถของบุคคลที่จะทนต่อสิ่งเร้าที่มากกระตุ้นนั้น จะมีความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. สาเหตุจากความไม่สอดคล้องกันของความคิด คือเป็นความไม่สอดคล้องกันระหว่างประสบการณ์ของตนและความคาดหวัง นั้นหมายความว่าเกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างความจริงและความคาดหวัง ซึ่งจะเป็นภาวะที่รู้สึกถูกคุกคามและนำไปสู่การเกิดอาการวิตกกังวล

3. สาเหตุจากความไม่สามารถตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจเกิดจากการไม่รู้สิ่งเร้าใดเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความวิตกกังวล และเกิดจากการขัดแย้งระหว่างการที่จะต้องเลือกการตอบสนอง ซึ่งภาวะเช่นนี้จะนำไปสู่ให้เกิดความวิตกกังวล

ผลของความวิตกกังวล

Goldberger (1982) ได้กล่าวถึงผลกระทบของความวิตกกังวล คือความวิตกกังวลจะทำให้เกิดผลกระทบต่อบุคคลในด้านสรีระ อารมณ์ ความคิด และพฤติกรรมซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านชีวเคมี ในขณะที่เกิดความวิตกกังวล จะทำให้ระบบประสาทอัตโนมัติถูกกระตุ้นแล้วมีผลต่อการทำงานของสมองและต่อมไร้ท่อ คือในขณะที่เกิดความวิตกกังวลต่อมอดรีนาล (Adrenal medulla) จะหลั่งสารอดรีนาลิน (Adrenaline) และทำให้ระดับของฮอร์โมนบางชนิดในเลือดเพิ่มสูงขึ้น เช่น อีพิเนฟริน (Epinephrene) และคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroids)

2. ด้านสรีระ การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีระนั้นส่วนมากจะเกิดขึ้นกับระบบประสาทอัตโนมัติ ระบบกล้ามเนื้อ และระบบขับถ่าย การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอัตโนมัติมักจะ

เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเคมี เช่น สารอดรีนาลินจะมีผลทำให้อัตราการไหลเวียนของเลือดมีมากขึ้น ร่างกายรับน้ำย่อยมากกว่าปกติ สารอิพิเนฟริน จะมีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรง ใจเต้น ขนลุก เหงื่อออกง่าย เพิ่มอัตราการเผาผลาญอาหาร สารคอร์ติโคสเตียรอยด์ จะมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง เช่น ทำให้นอนไม่หลับ กระวนกระวาย ร่างกายขาดภูมิคุ้มกันต้านโรค การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อได้แก่การเกิดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ทำให้รู้สึกปวดเมื่อยตามร่างกาย การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับระบบรับถ่าย ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องอืดท้องเฟ้อ ท้องผูกหรือท้องเสีย บัสสาวะบ่อย

3. ด้านอารมณ์ ผลของความวิตกกังวลที่มีต่ออารมณ์นั้น จะทำให้เกิดอาการตื่นเต้น หวาดหวั่น หงุดหงิด ตกใจง่าย โกรธง่าย กระสับกระส่าย ขาดสมาธิ เหนื่อยหน่าย ท้อแท้ โศกเศร้า เสียใจ ร้องไห้บ่อย เป็นต้น

4. ด้านความคิด ความจำและการรับรู้ ผลของความวิตกกังวลจะทำให้เกิดความผิดปกติเกี่ยวกับความคิดได้แก่ การเกิดความคิดในทางลบ ระบบความคิดถูกรบกวน สับสน หมกมุ่น ย้ำคิด การตัดสินใจช้า ไม่ยืดหยุ่นในการแก้ปัญหา ความสนใจลดลง ขาดสมาธิ ฯลฯ ความผิดปกติเกี่ยวกับความจำได้แก่ มีอาการหลงลืม ความสามารถเกี่ยวกับจำลดลง และมีความผิดปกติเกี่ยวกับการรับรู้

การประเมินความวิตกกังวล

Berstein (1973, cited in Craighead, Kazdin และ Mahoney, 1976) ได้เสนอว่าการประเมินความวิตกกังวลนั้นกระทำได้ 3 วิธี คือ

1. การประเมินจากการรายงานตนเอง คือให้บุคคลรายงานความรู้สึกวิตกกังวลด้วยตนเอง ซึ่งอาจกระทำโดยการสัมภาษณ์ การจินตนาการ และการตอบแบบสอบถาม โดยเฉพาะการใช้แบบสอบถามนั้นมักจะนำมาใช้บ่อย เนื่องจากเป็นวิธีที่สะดวกและใช้ได้ผลดี

2. การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ คือ เป็นการประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระที่เป็นผลมาจากการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ การวัดความดัน

โลหิต การวัดอัตราการทำงานของหัวใจ การวัดการเต้นของหัวใจ การวัดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ การวัดความต้านทานไฟฟ้าที่ฝ่ามือ ฯลฯ

3. การประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม โดยการสังเกตพฤติกรรมโดยตรงหรือโดยทางอ้อม การสังเกตโดยตรงจะเป็นการสังเกตอาการที่แสดงออกถึงความเครียดโดยตรง เช่น การหายใจ มือสั่น กัดริมฝีปาก ถอนหายใจ ส่วนการสังเกตพฤติกรรมทางอ้อม กระทำได้โดยการให้แสดงบทบาทสมมุติแล้วสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวลหรืออาจจะให้บุคคลอยู่ในสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล แล้วสังเกตพฤติกรรมความวิตกกังวล

ระดับของความวิตกกังวล

Johnson (1986) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของความวิตกกังวลออกเป็น 4 ระดับดังนี้

1. ความวิตกกังวลระดับเล็กน้อย (Mild anxiety) เป็นความวิตกกังวลในระดับที่กระตุ้นให้บุคคลเกิดความตื่นตัว กระตุ้นประสาทรับสัมผัสทั้ง 5 ให้รับรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้เรียนรู้และแก้ปัญหาได้ดีขึ้น และทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์
2. ความวิตกกังวลระดับปานกลาง (Moderate anxiety) เป็นความวิตกกังวลในระดับที่ทำให้บุคคลสนใจต่อความวิตกกังวลที่เกิดขึ้น มีผลทำให้การรับรู้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ลดลงความสามารถเกี่ยวกับเรียนรู้ลดลง ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความวิตกกังวลในการสอบ เช่น มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ มีอาการบั่นป่วนภายในท้อง มีอาการหอบหายใจเข้าออกแรง ปวดศีรษะ เป็นต้น
3. ความวิตกกังวลระดับสูง (Severe anxiety) เป็นความวิตกกังวลในระดับที่ทำให้การรับรู้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ลดลงอย่างมาก จนอาจทำให้รับรู้สภาพแวดล้อมบิดเบือนไปจากความเป็นจริง รับรู้รายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพียงบางส่วน ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงรายละเอียดของเหตุการณ์ทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้ และบุคคลมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความวิตกกังวลทั้งทางร่างกาย อารมณ์ และพฤติกรรม

4. ความวิตกกังวลระดับรุนแรงที่สุด (Panic anxiety) เป็นความวิตกกังวลในระดับที่ทำให้บุคคลรับรู้สภาวะแวดล้อมผิดไปจากความเป็นจริงจนอาจมีอาการของประสาทหลอน บุคคลสูญเสียการควบคุมตนเอง บุคลิกภาพและความคิดผิดปกตินอกจากมีอาการหลงผิด ความสามารถเกี่ยวกับเรียนรู้เสียไป ร่างกายมีการตอบสนองต่อความวิตกกังวลอย่างรุนแรง

ความวิตกกังวลไม่ใช่สภาวะอารมณ์ที่มีผลในทางลบเพียงอย่างเดียว ความวิตกกังวลในระดับเล็กน้อยและปานกลาง จะมีประโยชน์เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวให้เกิดการเรียนรู้แก้ปัญหา ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดีขึ้น และเกิดความคิดสร้างสรรค์ แต่ความวิตกกังวลในระดับสูงและรุนแรงที่สุด จะมีผลในทางลบ ทำให้เกิดพยาธิสภาพทางจิตใจจนอาจทำให้เกิดโรคจิตโรคประสาท

ความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety)

มโนทัศน์ความวิตกกังวลในการสอบนั้นเป็นความวิตกกังวลที่มีต่อสถานการณ์เฉพาะ (Situation-specific anxiety) นั่นก็คือหมายความว่า การเกิดความวิตกกังวลในการสอบนั้นจะต้องมีสถานการณ์อย่างเจาะจงเกิดขึ้น ซึ่งสถานการณ์ก็คือสถานการณ์การสอบ และสถานการณ์การสอบนี้บุคคลจะรับรู้และประเมินว่าเป็นสถานการณ์ที่คุกคาม ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ และบุคคลตอบสนองออกมา 2 ลักษณะคือ คิดกังวล (Worry) และมีการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) (Spielberger และ Vagg, 1995)

องค์ประกอบที่สำคัญของความวิตกกังวลในการสอบ (Major component of test anxiety)

Liebert และ Morris (1967, cited in Spielberger และ Vagg, 1995) เป็นบุคคลแรกที่ได้กล่าวถึงมโนทัศน์เกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบ ซึ่งกล่าวว่าความวิตกกังวลในการสอบมีองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ คือ

1. ความคิดกังวล (Worry) ซึ่งหมายถึง การครุ่นคิดเกี่ยวกับผลของการล้มเหลวจากการสอบ

2. การตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) ซึ่งหมายถึง การตอบสนองทางร่างกายที่เกิดจากการกระตุ้นเร้าจากสถานการณ์ที่ประเมินว่าตนเองตกอยู่ในภาวะคุกคาม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายนี้จะเป็นผลมาจากการกระตุ้นเร้าจากระบบประสาทอัตโนมัติ

มโนทัศน์ของความวิตกกังวลในการสอบนั้นถือວ່ว่าเป็นความวิตกกังวลที่มีสถานการณ์เฉพาะ โดยมีความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) เป็นองค์ประกอบสำคัญ Wine (1971) กล่าวว่า นักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบจะได้คะแนนสอบลดลง ทั้งนี้เนื่องจากความคิดกังวล (Worry) ที่เกิดขึ้นในระหว่างการสอบ กล่าวคือนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะมีความคิดกังวล (Worry) มารบกวนการทำข้อสอบ จึงทำให้คะแนนสอบลดลง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Sarason (1972) ที่กล่าวว่า บุคคลที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะมีลักษณะของการยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง (Self-centered) และมีความคิดวิพากษ์วิจารณ์ตนเองสูงกว่าบุคคลที่มีความวิตกกังวลในการสอบต่ำ และจะมีความคิดทางลบมารบกวนการสอบ

จากที่กล่าวมานั้นองค์ประกอบที่สำคัญของความวิตกกังวลในการสอบประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 องค์ประกอบ คือ ความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า องค์ประกอบด้านความคิดกังวล (Worry) จะมีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนสอบ แต่สำหรับองค์ประกอบด้านการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนสอบ จากข้อค้นพบนี้แสดงให้เห็นถึงข้อควรพิจารณาที่สำคัญเกี่ยวกับความแตกต่างในเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ระหว่างองค์ประกอบทางด้านความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการวัดองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบของความวิตกกังวลในการสอบให้มีความเป็นปรนัยมากขึ้น (Spielberger และ Vagg, 1995)

ความวิตกกังวลในการสอบและความวิตกกังวลที่มีต่อสภาพการณ์และที่เป็นลักษณะประจำตัว (Test anxiety and state-trait anxiety)

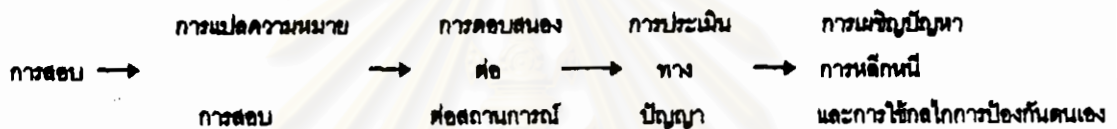
ความวิตกกังวลในการสอบนั้นพิจารณาได้จากการตอบสนองทางสรีระของผู้เรียนที่กำลังเผชิญกับการสอบ ซึ่งสอดคล้องกับ Spielberger (1972, cited in Spielberger และ

Vagg, 1995) ที่ให้คำนิยามความหมายของความวิตกกังวลในการสอบตามการกระตุ้นเร้าทาง สรีระที่เกี่ยวกับระบบประสาทอัตโนมัติ จากที่กล่าวมานี้จะพบว่า การให้คำนิยามของความ วิตกกังวลในการสอบ จะไม่ได้ให้ความสำคัญกับสภาวะอารมณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการสอบ คำนิยามของความวิตกกังวลในการสอบที่เน้นการกระตุ้นเร้าทางสรีรวิทยา จะเป็นการละเลยไม่ ให้ความสนใจกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่เป็นคุณลักษณะที่เกี่ยวกับความโน้มเอียงที่จะเกิด ความวิตกกังวล ซึ่งเป็นบุคลิกภาพของบุคคลที่มีผลต่อการรับรู้และการประเมินสถานการณ์การ สอบว่าจะรู้สึกถูกคุกคามมากน้อยเพียงใด ในระหว่างการสอบนั้นบุคคลที่อยู่ในสภาวะที่กระตุ้น เร้าอารมณ์ (Emotional state หรือ S-anxiety) จะมีความวิตกกังวลในการสอบ จะมีความรู้สึก ตึงเครียด (Tension) หวาดหวั่น (Apprehension) กระวนกระวาย (Nervousness) คิดกังวล (Worry) และจะมีอาการทางสรีระที่เกิดจากการกระตุ้นเร้าทางสรีระ ความรุนแรงของความวิตกกังวลที่มี ต่อสภาพการณ์ (S-anxiety) จะขึ้นอยู่กับระดับของการรับรู้ที่ถูกคุกคามจากสิ่งเร้ามากน้อยแค่ ไหน ทั้งนี้ระดับของการรับรู้ที่ถูกคุกคามจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายอย่าง ตัวอย่างเช่น ลักษณะของคำถาม ความสามารถทั่วไปของนักเรียน ความถนัดในเนื้อหาวิชา การเตรียมตัว สอบ และความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว

ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว (T-anxiety) หมายถึง ลักษณะเฉพาะตัว บุคคลที่มีแนวโน้มที่จะเกิดความวิตกกังวลได้ง่าย ซึ่งเป็นคุณลักษณะประจำตัวที่ถาวร โดยที่ คุณลักษณะนี้จะเป็นตัวกำหนดการรับรู้และการประเมินสถานการณ์ว่าจะรู้สึกตกอยู่ในภาวะ คุกคามรุนแรงเพียงใด และก็จะตอบสนองต่อสถานการณ์ตามความรุนแรงของการประเมิน สถานการณ์ การวัดความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัว จะสามารถวัดได้จากการเกิดความ วิตกกังวลที่มีต่อสภาพการณ์ในอดีตว่าเกิดขึ้นน้อยเพียงใด แล้วใช้เป็นตัวทำนายการเกิดความ วิตกกังวลที่มีต่อสภาพการณ์ในอนาคต จากการศึกษาของ Spielberg (1980, cited in Spielberg และ Vagg, 1995) เกี่ยวกับนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบ พบว่าโดยทั่ว ๆ ไป แล้วนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบ จะมีความวิตกกังวลที่เป็นคุณลักษณะประจำตัว (T-anxiety) สูง และนักเรียนที่มีความวิตกกังวลที่เป็นคุณลักษณะประจำตัวสูงจะมีแนวโน้มที่จะรับ รู้ว่าตนเองได้รับการคุกคามจากการสอบ และมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนที่มี ความวิตกกังวลที่เป็นลักษณะประจำตัวต่ำ

รูปแบบของความวิตกกังวลในการสอบ

Spielberger (1966, cited in Sieber, 1980) ได้เสนอรูปแบบอธิบายความวิตกกังวลในการสอบตามแนวความคิดของความวิตกกังวลที่เป็นสภาพการณ์และลักษณะประจำตัว (State-trait model of test anxiety) โดยได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความวิตกกังวลในการสอบว่า ประกอบด้วย การสอบ (Test stimuli) การแปลความหมายการสอบ (Interpretation of test stimuli) การตอบสนองต่อสถานการณ์ (A-state reactions) การประเมินทางปัญญา (Cognitive reappraisal) และการเผชิญปัญหา (Coping) การหลีกเลี่ยง (Avoidance) และการใช้กลไกการป้องกันตนเอง (Defensiveness) ตามแผนภาพที่ 4



แผนภาพที่ 4 รูปแบบอธิบายความวิตกกังวลในการสอบตามแนวความคิดของความวิตกกังวลแบบสถานการณ์และลักษณะประจำตัว
(Spielberger, 1966 cited in Sieber, 1980)

1. การสอบ (Test stimuli) การสอบนั้นเป็นสิ่งเร้าที่ถูกวางเงื่อนไข (Conditioned stimuli) ทั้งนี้เนื่องจากการสอบนั้นจะเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลในการสอบหรือไม่นั้น จะขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล ดังนั้นการสอบอาจเป็นสิ่งเร้าที่ทำให้บุคคลหนึ่งเกิดความวิตกกังวลในการสอบ แต่สำหรับอีกบุคคลหนึ่งแล้วอาจไม่ทำให้เกิดความวิตกกังวลในการสอบ

2. การแปลความหมายของการสอบ (Interpretation of test stimuli) การแปลความหมายการสอบ จะขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมที่เคยมีต่อการสอบ บุคคลอาจรับรู้การสอบว่าเป็นการคุกคาม หรือบางคนอาจแปลความหมายของการสอบว่าเป็นสถานการณ์กลาง ๆ (Neutral) จะเห็นได้ว่าสำหรับการแปลความหมายการสอบนั้น บุคคลจะใช้สถานการณ์ในอดีตเป็นพื้นฐานในการแปลความหมาย

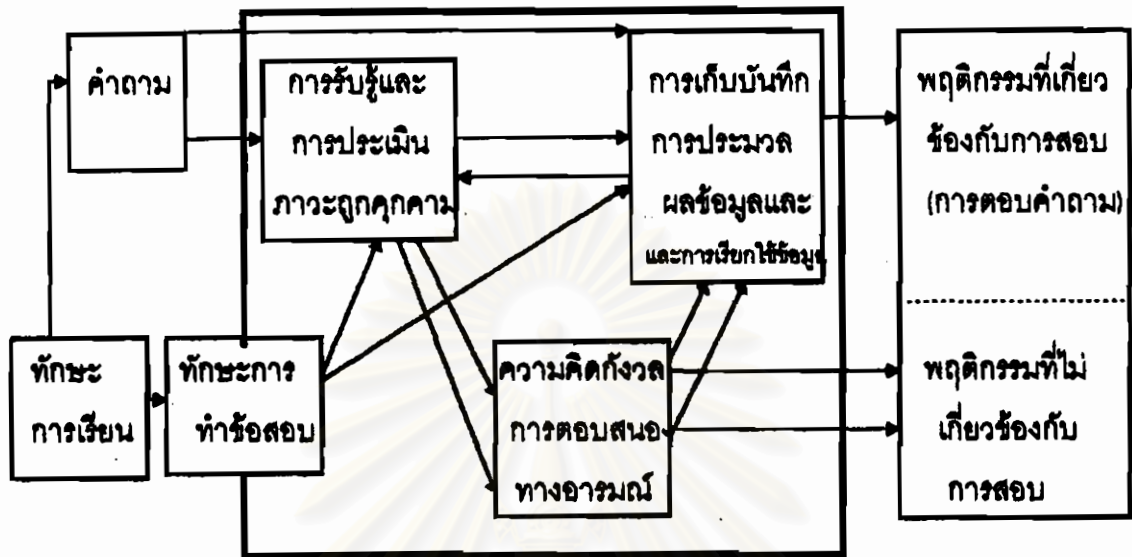
3. การตอบสนองต่อสถานการณ์ (A-state reaction) การตอบสนองต่อสถานการณ์

การสอบ จะขึ้นอยู่กับ การแปลความหมาย การสอบจากประสบการณ์เดิม และธรรมชาติของ การสอบ การตอบสนองต่อสภาพการณ์สอบนี้ก็จะแสดงออกมาในลักษณะดังนี้ คือ มีความ ระมัดระวังในการทำข้อสอบ มีความกระตือรือร้น มีความคิดกังวล (Worry) สับสน โกรธ คิดว่า ตนเองไม่มีคุณค่า

4. การประเมินทางปัญญา (Cognitive reappraisal) หมายถึง วิธีที่บุคคลจะตอบสนอง ต่อสถานการณ์การสอบ ซึ่งการตอบสนองนี้อาจจะแสดงออกมาเป็นการสู้ การหนี การใช้กลไก การป้องกันตนเอง หรือเป็นการผสมผสานจากการตอบสนองทั้ง 3 ชนิดนี้

5. การเผชิญปัญหา (Coping) การหลีกเลี่ยง (Avoidance) และการใช้กลไกการป้องกัน ตนเอง (Defensiveness) เป็นการตอบสนองภายหลังจากที่ได้มีการประเมินทางปัญญาแล้ว จึง แสดงการกระทำออกมาใน 3 ลักษณะนี้ คือ การแก้ปัญหาเป็นการที่จะแสวงหาวิธีที่เผชิญหน้า กับปัญหาในการสอบ ซึ่งอาจแสดงการกระทำออกมาโดยการอ่านหนังสือเพิ่มมากขึ้น พยายาม ทำความเข้าใจกับวิชาที่จะสอบ การหลีกเลี่ยงก็จะแสดงออกในลักษณะของการถอยหนี (Withdrawal) หลีกเลี่ยงปัญหาไม่พยายามแสวงหาวิธีแก้ปัญหา และการใช้กลไกการป้องกันตนเอง ซึ่งไม่ใช่วิธีการเผชิญกับปัญหา แต่จะเป็นการใช้กลไกเพื่อให้ตนเองเกิดความรู้สึกที่ดีขึ้น ตัวอย่างเช่น ถ้าทำข้อสอบไม่ได้ ก็จะไม่พิจารณาที่ตัวเอง แต่จะใช้กลไกการป้องกันตนเองโดย บอกกับตนเองว่าอาจารย์ออกข้อสอบยาก ซึ่งเป็นการใช้กลไกการป้องกันตนเองแบบการโทษ คนอื่น (Projection)

Spielberger และ Vagg (1995) ได้เสนอรูปแบบที่อธิบายถึงความวิตกกังวลในการสอบ โดยกล่าวว่า ทฤษฎีที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในการสอบจะต้องอธิบายถึงธรรมชาติของการรับรู้ (Perceptions) และความคิด (Cognitions) ที่อยู่ภายในตัวบุคคล (Intrapersonal) และธรรมชาติ ของกระบวนการประมวลผลข้อมูล (Information processing) และการเรียกใช้ข้อมูล (Retrieval) ซึ่ง กระบวนการเหล่านี้จะเป็นตัวกลางที่ทำให้ความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) มีผลต่อคะแนนการสอบ (Performance) นอกจากนี้ยังมีตัวแปรอื่น ๆ อีกที่ส่งผล ต่อความวิตกกังวลในการสอบ ตัวอย่างเช่น นิสัยและเจตคติต่อการเรียน (Study habit and attitudes) หรือ ทักษะการเรียน (Study skill) ทักษะการทำข้อสอบ (Test-taking skills) และความ คิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำข้อสอบ (Task-irrelevant thought) ตามแผนภาพที่ 5



แผนภาพที่ 5 รูปแบบอธิบายกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ผลของความวิตกกังวลในการสอบที่มีต่อกระบวนการทางอารมณ์ และกระบวนการทางความคิดที่ทำให้เกิดความวิตกกังวลในการสอบ (Spielberger และ Vagg, 1995)

จากแผนภาพที่ 5 Spielberger และ Vagg (1995) ได้วิเคราะห์ความวิตกกังวลในการสอบ ในลักษณะที่เป็นความวิตกกังวลในสถานการณ์เฉพาะ (Situation-specific) ซึ่งสถานการณ์เฉพาะในที่นี้ก็คือการสอบ นอกจากนี้ตามแผนภาพที่ 5 ยังเป็นการเสนอกรอบความคิดที่อธิบายตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตอบสนองต่อการสอบของนักเรียน โดยอธิบายถึงตัวแปรเกี่ยวกับกระบวนการทางอารมณ์ และกระบวนการทางความคิด (Cognitive process) ซึ่งเป็นตัวแปรที่เป็นตัวกลาง (Mediating) ที่มีผลต่อการประเมินสถานการณ์การสอบ และมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ กล่าวคือในสถานการณ์การสอบการรับรู้สถานการณ์สอบว่าเป็นการถูกคุกคาม (Threatening) มากหรือน้อยเพียงใดนั้น จะเกี่ยวข้องกับคำถามในการสอบ (Test question) และทักษะและเจตคติต่อการเรียนซึ่งจะมีผลต่อการเตรียมตัวสอบของผู้สอบได้ดีมากน้อยเพียงใด ตัวแปรอีกตัวหนึ่งคือ ทักษะในการทำข้อสอบ (Test-taking skills) จะเป็นทักษะที่จะช่วยให้นักเรียนเผชิญกับปัญหาในการสอบ ซึ่งจะมีผลต่อการรับรู้และการประเมินสถานการณ์การสอบด้วยเช่นกัน นอกจากนี้แล้วการประเมินสถานการณ์การสอบจะมีผลต่อสภาวะอารมณ์ (Affective state) และความคิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอบ (Task-irrelevant cognitions) ในการสอบ

เมื่อนักเรียนเข้าสอบ นักเรียนจะรับรู้สถานการณ์การสอบว่าถูกคุกคามมากน้อยเพียงใดแตกต่างกันไป ตามลักษณะความแตกต่างระหว่างบุคคลและปัจจัยต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อเกิดการรับรู้แล้วขั้นตอนที่เกิดตามมาก็คือการประเมิน (Appraisal) สถานการณ์การสอบ จากการรับรู้และการประเมินผลสถานการณ์การสอบว่ารู้สึกถูกคุกคามมากน้อยแค่ไหน ก็จะมีผลต่อความวิตกกังวล (S-anxiety) ความคิดกังวล (Worry) และความคิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอบ (Test-irrelevant thought)

นักเรียนที่มีทักษะในการทำข้อสอบจะรับรู้สถานการณ์การสอบว่ารู้สึกถูกคุกคามน้อยกว่านักเรียนที่ไม่มีทักษะในการทำข้อสอบ (Anderson และ Sauser, 1995) โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าในขณะทำข้อสอบนักเรียนทำข้อสอบข้อแรกๆ ได้จะทำให้ความวิตกกังวลลดลง และทำให้การคิดกังวล (Worry cognition) ลดลงไปด้วย นักเรียนที่มีทักษะในการทำข้อสอบจะสามารถตอบคำถามหลาย ๆ คำถามในข้อสอบได้ถูกต้อง จะมีผลทำให้เกิดการรับรู้และนำข้อมูลมาประเมินสถานการณ์การสอบอีกครั้งหนึ่ง และทำให้ความเครียดในขณะทำข้อสอบลดลง การตอบคำถามถูกในหลาย ๆ คำถามจะมีผลทำให้เกิดความคิดในทางบวก (Positive cognition) ทำให้ความวิตกกังวลลดลงและจะทำให้ทำข้อสอบได้คะแนนเพิ่มมากขึ้น แต่การที่ไม่สามารถตอบคำถามได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในข้อแรกๆ จะเป็นผลทำให้เกิดความรู้สึกตึงเครียด (Tension) มากขึ้น และทำให้เกิดการกระตุ้นเร้าทางสรีระ เช่น หัวใจเต้นเร็วขึ้น การเกิดความรู้สึกตึงเครียด อากาศเช่นนี้จะเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ให้เกิดการประเมินสถานการณ์การสอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกถูกคุกคามมากขึ้นและทำให้เกิดความวิตกกังวลมากขึ้น

กระบวนการประมวลผลข้อมูลเพื่อตอบคำถามในสถานการณ์การสอบนั้น คำถามจะเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาข้อมูลที่จะเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ซึ่งจะรวมไปถึงการใช้ตัวนะในการค้นหาและเรียกใช้ข้อมูลจากความจำเพื่อนำมาตอบคำถาม ข้อมูลป้อนกลับจากกระบวนการที่ซับซ้อนนี้จะกระตุ้นให้เกิดความคิดและความรู้สึกที่แตกต่างไปจากความคิดและความรู้สึกที่เกิดขึ้นในระยะแรก นั่นคือจะทำให้เกิดการประเมินสถานการณ์การสอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอาจทำให้เกิดความรู้สึกถูกคุกคามมากขึ้นหรือน้อยลง คือถ้าผู้เรียนไม่มีข้อมูลหรือไม่สามารถเรียกใช้ข้อมูลจากความจำได้สำเร็จ จะทำให้ผู้เรียนประเมินสถานการณ์การสอบว่ารู้สึกถูกคุกคามมากขึ้นมีความวิตกกังวลมากขึ้น

ตามรูปแบบของความวิตกกังวลในการสอบตามแผนภาพที่ 4 ขั้นตอนสุดท้ายก็คือ การตอบคำถามซึ่งนักเรียนจะต้องมีการแปลงรูปข้อมูล (Transform) และสังเคราะห์ข้อมูลที่เรียกใช้ ข้อมูลมาจากความจำ เพื่อที่จะให้ได้คำตอบมาตอบคำถาม โดยที่สามารถเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ได้ในคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple-choice) หรือจัดระบบข้อมูลที่ต้องการเพื่อนำมาตอบ คำถามแบบอัตนัย แต่การที่ไม่สามารถเรียกใช้ข้อมูลมาแปลงรูปหรือสังเคราะห์ให้เป็นคำตอบได้ นั้น จะทำให้เกิดความวิตกกังวล (Worry cognition) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotional reaction) ซึ่งจะรบกวนความสนใจและสมาธิในการทำข้อสอบ ทำให้คะแนนการสอบลดลง

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรความวิตกกังวลในการสอบ จากแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบ (แบบวัดแสดงไว้ในภาคผนวก ก ฎ หน้า 411-415) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ ความวิตกกังวลในการสอบแสดงออกทางความคิด ความวิตกกังวลในการสอบแสดงออกทางจิตใจ ความวิตกกังวลในการสอบแสดงออกทางสรีระ ความวิตกกังวลในการสอบแสดงออกทางพฤติกรรม

ตัวแปรที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ

ตัวแปรที่มีผลต่อกับความวิตกกังวลในการสอบผู้วิจัยเสนอแนวคิดและทฤษฎีตามลำดับดังนี้

อัตมโนทัศน์การเรียน (Academic self-concept)

อัตมโนทัศน์การเรียนสามารถแยกได้จากอัตมโนทัศน์ทั่วไป (General self-concept) และอัตมโนทัศน์การเรียนยังเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเรียนมากกว่า อัตมโนทัศน์ทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Marsh, Byrne และ Shavelson (1988) ได้ศึกษาพบว่าอัตมโนทัศน์ทั่วไป ไม่มีความสัมพันธ์กับเกรดทุกวิชาเรียน แต่อัตมโนทัศน์การเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนทุกวิชา ซึ่งลักษณะเช่นนี้ Marsh (1990) กล่าวว่า เป็นการสนับสนุนความตรงเชิงโครงสร้างของอัตมโนทัศน์การเรียน

Shavelson, Hubner และ Stanton (1976) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของ อัตมโนทัศน์ ซึ่งเรียกว่าอัตมโนทัศน์ทั่วไป (General self-concept) โดยแบ่งองค์ประกอบของ

อัตมโนทัศน์ทั่วไปประกอบด้วย อัตมโนทัศน์การเรียน (Academic self-concept) และ อัตมโนทัศน์ที่ไม่เกี่ยวกับการเรียน (Non-academic self-concept) และอัตมโนทัศน์การเรียนนั้น ประกอบด้วยอัตมโนทัศน์การเรียนที่บุคคลมีต่อวิชาต่าง ๆ ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ประวัติศาสตร์ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เป็นต้น อัตมโนทัศน์ที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนแบ่งออกเป็น อัตมโนทัศน์ด้านสังคม ด้านอารมณ์ และด้านร่างกาย

พัฒนาการของอัตมโนทัศน์

Confield และ Welle (1994) กล่าวว่าอัตมโนทัศน์คือ ความเชื่อและเจตคติทั้งหมดของบุคคลเกี่ยวกับตนเอง ซึ่งประกอบด้วยความเชื่อหลาย ๆ ความเชื่อ และความคิดหลาย ๆ ความคิดมารวมกันอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้อัตมโนทัศน์จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมและความคิดของบุคคล โดยบุคคลจะคิดและแสดงพฤติกรรมตามที่ตนรับรู้

อัตมโนทัศน์เกิดจากการเรียนรู้ โดยเริ่มจากการสะสมข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกของชีวิต ในชีวิตประจำวันจะเกิดประสบการณ์ใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา และบุคคลก็จะเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้น เช่นบุคคลได้เรียนรู้ว่าสิ่งใดช่วยบรรเทาความเจ็บปวด สิ่งใดทำให้เกิดความรู้สึกสะอึกสะอื้น สิ่งใดตอบสนองความหิว จาก การที่มีประสบการณ์มากขึ้น การพัฒนาของ "ตน" ก็จะค่อย ๆ เกิดขึ้นโดยการเรียนรู้จากผลของ ประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น เด็กที่กำลังคลานมาหยิบแก้วน้ำบนโต๊ะ และโดนแม่ดุ ถ้าเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นซ้ำ ๆ หลายครั้ง จะทำให้เด็กเรียนรู้ว่า "ฉันทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง แก้วน้ำมีความสำคัญมากกว่าตัวฉัน ฉันเป็นเด็กไม่ดี" การที่เด็กเรียนรู้เช่นนี้ไม่ใช่สิ่งที่พ่อแม่ต้องการสอน แต่เด็กได้เกิดการเรียนรู้จากผลที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่เด็กประสบ จากตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าประสบการณ์ในวัยเด็กจะมีความสำคัญต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ของบุคคลว่าจะเติบโตขึ้น เป็นบุคคลประเภทใด โดยเฉพาะการตอบสนองของพ่อแม่ต่อพฤติกรรมของเด็ก เนื่องจากเด็กจะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่กับพ่อแม่ และการดำรงชีวิตยังต้องอาศัยพึ่งพาพ่อแม่ แต่เมื่อเด็กโตขึ้น อิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายนอกครอบครัว จะเริ่มเข้ามามีอิทธิพลต่อการพัฒนาของอัตมโนทัศน์ เช่น ค่านิยมทางสังคม บุคคลรอบข้างที่มีความสำคัญกับเด็ก คือ เพื่อน และครู และเด็กจะพยายามแสดงพฤติกรรมตามความคาดหวังของบุคคลที่มีความสำคัญกับเด็ก โดยธรรมชาติในช่วงวัยเด็ก เด็กจะเริ่มเข้าโรงเรียน อิทธิพลจากกลุ่มเพื่อนและครูจะมีบทบาทต่อพัฒนาการของอัตมโนทัศน์ การที่เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ทำให้เด็กได้มีโอกาสเรียนรู้เกี่ยวกับความ

สามารถของตนเอง ทำที่ของเพื่อน ๆ ที่มีต่อตน การมีพฤติกรรมที่เหมาะสมกับบทบาทของสังคม ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีความสำคัญต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ นอกจากนี้การที่เด็กได้ร่วมเรียนกับเพื่อน ๆ เด็กจะมีความรู้สึกว่าการให้ตนเองเป็นที่ยอมรับ โดยการทำงานให้สำเร็จ ซึ่งการที่เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนจะก่อให้เกิดความมานะพยายาม ผลจากการประสบความสำเร็จ จะทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง และพัฒนาอัตมโนทัศน์ในทางบวก แต่เด็กที่ไม่มีโอกาสประสบความสำเร็จในงานใด ๆ เลย จะทำให้เกิดความรู้สึกไม่เชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาอัตมโนทัศน์ในทางลบ

เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่น พัฒนาการของอัตมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นจะแสดงให้เห็นเด่นชัด การที่เด็กมีความรู้สึกเกี่ยวกับตนเองอย่างไร จะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรม เด็กที่มีความรู้สึกเกี่ยวกับตนในทางบวก ก็จะมุ่งหวังที่จะประสบความสำเร็จ มีความรับผิดชอบ มีความสุข และถ้าความคาดหวังของเด็กสอดคล้องกัน ความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เด็กจะประสบความสำเร็จทั้งชีวิตและสังคม แต่ถ้าเด็กมีความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองในทางลบ เด็กจะมองตนเองว่าไม่มีความสามารถ การพัฒนาอัตมโนทัศน์ก็จะเป็นไปในทางลบมากยิ่งขึ้น

อัตมโนทัศน์เปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ เวลา บทบาทในสังคม และประสบการณ์ที่บุคคลนั้นได้รับ ซึ่ง Roger (1959, cited in Hall and Lindzey, 1966) ได้สรุปเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตมโนทัศน์มีดังนี้

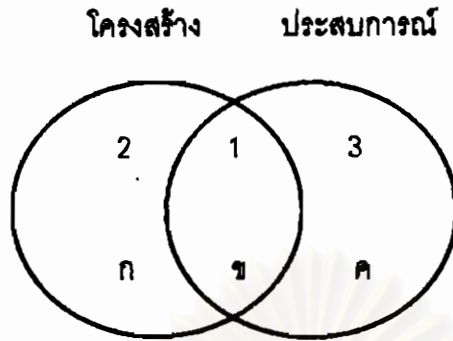
1. สังคมที่บุคคลอาศัยอยู่ การได้รับการยอมรับหรือไม่ได้รับการยอมรับจากสังคม จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงอัตมโนทัศน์ในทางบวกหรือลบของบุคคลนั้น
2. บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อบุคคลนั้น เช่น พ่อแม่ ครู เพื่อน
3. อัตมโนทัศน์ตามอุดมคติ (Ideal self-concept) การตั้งความคาดหวังในอุดมคติไว้สูงเกินความเป็นจริงไม่สอดคล้องกับอัตมโนทัศน์ตามอุดมคติ จะเป็นสาเหตุทำให้เกิดความรู้สึกท้อแท้ รู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า มีผลทำให้อัตมโนทัศน์ด้อยลงได้

โครงสร้างของอัตมโนทัศน์

การพัฒนาของอัตมโนทัศน์เกิดจาก “ตน” กับ “ประสบการณ์” (สิ่งที่ตนเองประสบ) มีความสอดคล้องกัน (Congruence) ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับบุคคลจะถูกเก็บบันทึกไว้ในจิตใจ 2 ส่วน คือ จิตรู้สำนึก (Conscious) และจิตไร้สำนึก (Unconscious) ประสบการณ์ที่ถูกบันทึกไว้ทั้งหมดนี้รวมเรียกว่าสนามแห่งประสบการณ์ของบุคคล (Experiential field) ฉะนั้นสนามแห่งประสบการณ์ของบุคคลนี้ จึงประกอบไปด้วยประสบการณ์ตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน โดยการรับรู้ประสบการณ์ของบุคคลจะเกิดขึ้น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นแรกบุคคลจะรับรู้ประสบการณ์ผ่านทางประสาทสัมผัส (Sensory) และขั้นที่สองจะเป็นการแปลความหมายประสบการณ์ที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัส ซึ่งเรียกว่า (Perception) บุคคลไม่ได้รับรู้ประสบการณ์ทั้งหมดที่เข้ามาทางประสาทสัมผัส แต่จะเลือกรับรู้ประสบการณ์บางประสบการณ์ตามความสนใจของแต่ละบุคคล และแปลความหมายของประสบการณ์ตามประสบการณ์เดิมที่เคยมีมา เพราะฉะนั้นความจริงของแต่ละบุคคลจะเป็นความจริงตามการรับรู้ของบุคคล ไม่ใช่ความจริงที่เกิดขึ้น

การรับรู้ประสบการณ์ของบุคคลจะเริ่มตั้งแต่แรกเกิดและพัฒนาขึ้นมาเรื่อย ๆ ตามการเจริญเติบโตของร่างกาย และประสาทสัมผัส กล่าวคือ เมื่อเด็กเริ่มบังคับอวัยวะบางส่วนได้ การรับรู้ว่าตนเองในฐานะที่เป็นบุคคลจะค่อย ๆ พัฒนาขึ้น และเมื่อเด็กเติบโตมากขึ้นก็จะมีประสบการณ์มากขึ้น ก็จะได้รับเอาเจตคติ ความเชื่อและค่านิยมจากพ่อแม่ และบุคคลรอบข้างมาเป็นของตนเอง สิ่งเหล่านี้จะเป็นประสบการณ์ที่เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างแห่ง “ตน” นอกจากนี้บุคคลยังมีความต้องการที่ให้บุคคลอื่นยอมรับนับถือ ซึ่งความต้องการนี้จะขึ้นอยู่กับ การรับรู้ของบุคคลอื่นที่มีเกี่ยวกับ “ตน” ของบุคคล ดังนั้นการรับรู้ของบุคคลอื่นเกี่ยวกับ “ตน” จะเป็นเงื่อนไขสำหรับการรับรู้ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลด้วย กล่าวคือ บุคคลจะเลือกรับรู้เฉพาะประสบการณ์ที่สอดคล้องกับการรับรู้ของบุคคลอื่น และจะปฏิเสธที่จะรับรู้ประสบการณ์ที่ไม่สอดคล้องกับบุคคลอื่นรับรู้ ดังนั้นประสบการณ์บางส่วนจึงไม่รวมเข้ากับโครงสร้างแห่ง “ตน”

Roger (1951) ได้อธิบายโครงสร้างของอัตมโนทัศน์ ในลักษณะของความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแห่งตน กับประสบการณ์ตามแผนภาพที่ 6 ดังนี้



แผนภาพที่ 6 บุคลิกภาพโดยรวมของบุคคล (Total personality) (Roger, 1951)

จากแผนภาพที่ 6 ประกอบด้วยวงกลม 2 วงที่มีบางส่วนมาซ้อนกัน ทำให้เกิดมีพื้นที่ 3 ส่วน คือ ส่วนของวงกลมวงแรก ส่วนของวงกลมที่สอง และส่วนของวงกลมทั้ง 2 วงซ้อนกัน โดยแต่ละส่วนมีสัญลักษณ์กำกับไว้ โดยมีความหมายดังนี้

1. โครงสร้างแห่งตน (Self-structure) แทนด้วยวงกลมด้านซ้าย แสดงถึงความคิดเกี่ยวกับ "ตน" ที่ประกอบด้วยการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับตนเอง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับบุคคลอื่น และการรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
2. ประสบการณ์ (Experience) แทนด้วยวงกลมด้านขวา แสดงถึงสนามประสบการณ์ซึ่งหมายถึง ประสบการณ์ของบุคคลทั้งหมด ที่ผ่านเข้ามาในประสาทสัมผัส เป็นส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
3. บริเวณที่ 1 เป็นส่วนที่แสดงถึงความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแห่งตน กับประสบการณ์
4. บริเวณที่ 2 เป็นส่วนที่แสดงถึงความคิดและค่านิยมที่ได้รับจากบุคคลอื่น ซึ่งบุคคลจะรับรู้เหมือนเป็นของตนเอง
5. บริเวณที่ 3 เป็นส่วนที่แสดงถึงประสบการณ์บางอย่างที่ถูกปฏิเสธที่จะรับรู้ เนื่องจากเป็นสิ่งที่ไม่สอดคล้องกับความนึกคิดเกี่ยวกับตน

6. บริเวณ ก เป็นส่วนที่ยกตัวอย่างของความนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง ของบุคคลที่คิดว่า “ฉันไม่มีความสามารถเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก และจากความคิดนี้ทำให้ฉันคิดว่าไม่มีความสามารถ” ลักษณะความคิดเช่นนี้เป็นการรับเอาความคิด ความคาดหวังและคุณค่าจากพ่อแม่ มาเป็นของตนเหมือนเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่ใช่ประสบการณ์จริง ประสบการณ์จริงก็คือ “พ่อแม่ของฉันคิดว่าฉันไม่มีความสามารถเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก” การบิดเบือนการรับรู้ ประสบการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นเพราะต้องการที่จะยึดมั่นในความคิดเกี่ยวกับตนที่ว่า “ฉันเป็นที่รักของพ่อแม่” จึงทำให้ปฏิบัติตนให้ได้รับการยอมรับจากพ่อแม่

7. บริเวณ ข เป็นส่วนที่ยกตัวอย่างของประสบการณ์จริงที่พบว่า “ฉันล้มเหลวในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไก ซึ่งสอดคล้องกับความนึกคิดเกี่ยวกับตน จึงถูกนำเอามารวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างแห่งตน

8. บริเวณ ค เป็นส่วนที่ยกตัวอย่างของประสบการณ์จริงที่ได้ทำสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ความสามารถเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไกได้สำเร็จ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่ไม่สอดคล้องกับความคิดเกี่ยวกับตน บุคคลจึงปฏิเสธการรับรู้ความคิดเกี่ยวกับตนที่ว่า “ฉันสามารถทำงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไกได้” จึงทำให้ความคิดเกี่ยวกับตนในส่วนนี้ไม่ถูกรวมเข้ากับโครงสร้างแห่งตน แต่ถ้าประสบการณ์เกี่ยวกับการประสบความสำเร็จในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์กลไกเกิดขึ้นอย่างชัดเจนจนยากที่จะปฏิเสธได้ ลักษณะเช่นนี้จะกลายเป็นประสบการณ์ที่คุกคามต่อบุคคล จึงทำให้บุคคลรับรู้ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในลักษณะที่บิดเบือนไป เพื่อให้สภาพของการถูกคุกคามต่อโครงสร้างแห่งตนหมดไป สิ่งที่ปรากฏในการรับรู้ก็จะเป็นในลักษณะที่ว่า “มันเป็นเพราะฉันโชคดีที่ทำงานสำเร็จ” หรือ “ฉันคงจะไม่สามารถทำงานเช่นนี้ได้สำเร็จอีก” การรับรู้ที่บิดเบือนเช่นนี้จะถูกรวมเข้าไว้ในบริเวณ 2 ที่เป็นส่วนของโครงสร้างแห่งตน เพราะการรับรู้ที่บิดเบือนเช่นนี้จะสอดคล้องกับโครงสร้างแห่งตน แต่ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงจะถูกรวมไว้ในบริเวณ 3 ที่เป็นส่วนของประสบการณ์ที่ไม่ถูกรับรู้

ความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแห่งตนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้น จะเป็นตัวบ่งชี้ภาวะสุขภาพจิต กล่าวคือ ผลจากความไม่สอดคล้องกันระหว่างโครงสร้างแห่งตนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้น จะทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกว่าได้รับการคุกคามทางจิตใจ ซึ่งจะมีผลทำให้เกิดความวิตกกังวล ถ้าภาวะของความไม่สอดคล้องกันระหว่างโครงสร้างแห่งตนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นเพิ่มมากขึ้น บุคคลเกิดความวิตกกังวลมากขึ้น ทำให้ต้องใช้กลไกการ

ป้องกันตนเอง เพื่อทำให้ภาวะของความไม่สอดคล้องกันของโครงสร้างแห่งตนกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นลดลง ซึ่งการใช้กลไกการป้องกันตนเองจะมี 2 ประเภท ประเภทแรกคือกลไกการป้องกันตนเองที่จะทำให้เกิดการปรับตัวที่ไม่เหมาะสม เช่น การหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง (Rationalization) การฝันกลางวัน (Day dreaming) การเก็บกด (Repression) ประเภทที่ 2 คือ กลไกการป้องกันตนเองที่ทำให้เกิดการปรับตัวที่เหมาะสม คือ การเพิ่มความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแห่งตนกับประสบการณ์ โดยการที่บุคคลจะไม่ประเมิน "ตน" ตามการประเมินของบุคคลอื่น และเพิ่มการนับถือตนเองอย่างไม่มีเงื่อนไข ซึ่งมักจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับการยอมรับอย่างไม่มีเงื่อนไขจากบุคคลที่สำคัญสำหรับเขา และเมื่อนั้นบุคคลจึงจะไม่ประเมิน "ตน" ตามการประเมินจากบุคคลอื่น หรือทำให้การประเมินจากบุคคลอื่นมีผลต่อการประเมิน "ตน" น้อยลง ซึ่งจะมีผลทำให้ความสอดคล้องระหว่างโครงสร้างแห่งตนกับประสบการณ์จริงมีมากขึ้น สภาพการถูกคุกคามก็จะน้อยลง และภาวะความวิตกกังวลก็จะลดลง

การวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรอัตมโนทัศน์การเรียนรู้ จากแบบวัดอัตมโนทัศน์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยแปลจาก Marsh (1990) (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ฎ หน้า 383-387) ซึ่งแบบวัดประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ อัตมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย อัตมโนทัศน์การเรียนรู้สังคมศึกษา อัตมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาพลานามัย อัตมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ อัตมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียน (Academic self-efficacy)

การรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura ซึ่ง Bandura (1986a) ให้นิยามว่าหมายถึง การตัดสินใจของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถตนเองในด้านการกระทำหรือพฤติกรรม ว่าตนเองจะมีความสามารถที่จะนำเอาทักษะที่มีอยู่มาใช้ได้หรือไม่ในระดับใด บุคคลแต่ละคนจะมีระดับของการรับรู้ความสามารถตนเองแตกต่างกัน กล่าวคือ บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำ เมื่อต้องพบกับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการรับรู้ของตนเอง จะทำให้เกิดความรู้สึกสิ้นหวัง ท้อแท้ ไม่มีความพยายาม แต่บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงแม้จะต้องพบกับสถานการณ์ที่ไม่เป็นไปตามการรับรู้ของตนเอง ก็จะมีความพยายามในการทำงานต่อไป นอกจากนี้บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงมีแนวโน้มจะเลือกทำพฤติกรรมที่มีความท้าทาย มีความสนใจเอาใจใส่กับงาน มีความพยายามในการทำงาน มีความต้องการประสบความสำเร็จสูง และไม่หือถอยเมื่อต้อง

เผชิญกับสถานการณ์ที่ไม่พึงพอใจ แต่บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำจะเลือกพฤติกรรมที่ง่าย ไม่มีความพยายามในการทำงาน ทั้ถอยเมื่อเผชิญกับปัญหา และมีผลต่อปฏิภรียาทางอารมณ์ด้วย คือทำให้เกิดความวิตกกังวล ความเครียด และกลัวความล้มเหลว

การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียน นิยามโดยตั้งอยู่บนแนวคิดของการรับรู้ความสามารถตนเองว่าหมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการเรียนว่าตนเองมีความสามารถจะทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนได้หรือไม่ และมีความมั่นใจว่าจะทำได้ในระดับใด และองค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนนั้น พัฒนามาจากการสอบถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 38 คน และการสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา การแนะแนว และการวิจัย จำนวน 7 ท่าน ซึ่งสรุปได้ว่าการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนประกอบด้วย

1. ความสามารถเกี่ยวกับอ่าน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาระจากการอ่าน
2. ความสามารถเกี่ยวกับฟัง หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการรับรู้คำบรรยาย ทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารจากการบรรยายของครู และการจดบันทึกคำบรรยาย
3. ความสามารถเกี่ยวกับเขียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียบเรียงความรู้ ความคิด จิตนาการ และประสบการณ์ต่าง ๆ ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร
4. ความสามารถเกี่ยวกับคำนวณ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดคำนวณแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของนักเรียน
5. ความสามารถเกี่ยวกับเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้เกี่ยวกับการจำ การทำความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล
6. ความสามารถเกี่ยวกับคิด หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา คิดวิจารณ์ญาณ คิดตัดสินใจ และคิดประเมินผล

7. ความสามารถเกี่ยวกับสอบ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการนำเอาความรู้และประสบการณ์จากการเรียนรู้มาตอบข้อสอบ

ความสามารถเกี่ยวกับอ่าน

การอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาหาความรู้ของนักเรียน นักเรียนที่จะประสบความสำเร็จในการเรียน จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีความสามารถเกี่ยวกับอ่าน การอ่านเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เพราะไม่ใช่แต่เพียงการออกเสียงตามตัวอักษรที่ปรากฏเท่านั้น แต่ยังต้องทำความเข้าใจความหมายของตัวอักษรที่ปรากฏนั้นด้วย

องค์ประกอบของความสามารถเกี่ยวกับอ่าน

ความสามารถเกี่ยวกับอ่านเป็นกระบวนการที่ผู้อ่านทำความเข้าใจกับความหมาย วัตถุประสงค์ และความคิดของผู้เขียนได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการที่ผู้อ่านจะบรรลุเป้าหมายในการอ่านได้ผู้อ่านจะต้องมีความสามารถหลาย ๆ ด้านประกอบกัน ซึ่งในประเด็นที่เกี่ยวกับความสามารถเกี่ยวกับอ่านได้มีผู้กล่าวถึงองค์ประกอบของความสามารถเกี่ยวกับอ่านไว้ดังนี้

Ellis และ Tomlinson (1980) ได้กล่าวว่าผู้ที่มีความสามารถเกี่ยวกับอ่านดี จะต้องมีความสามารถต่อไปเป็นองค์ประกอบ

1. ความสามารถเกี่ยวกับใช้ทักษะกลไก (Mechanical skill) คือ ความสามารถเกี่ยวกับใช้สายตากวาดไปตามตัวอักษรจากซ้ายไปขวา ซึ่งการมีความสามารถเช่นนี้จะทำให้สามารถอ่านหนังสือได้อย่างรวดเร็ว

2. ความสามารถเกี่ยวกับเข้าใจความหมายของคำ (Understanding the meaning of lexical items) คือ ความสามารถที่จะเข้าใจความหมายของคำทั้งโดยตรง (Denotative) และโดยอ้อม (Connotative) ในเนื้อเรื่องที่อ่าน และยังมีความสามารถเกี่ยวกับเดาความหมายของคำศัพท์จากคำที่ใกล้เคียงกับคำศัพท์ที่ไม่เข้าใจความหมาย

3. ความสามารถเกี่ยวกับเข้าใจความหมายทางไวยากรณ์ (Understanding grammatical meaning) คือ ความสามารถที่ผู้อ่านจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของประโยคแบบต่าง ๆ รู้จักใช้ตัวเชื่อมประโยค และเข้าใจถ้อยคำที่ผู้เขียนใช้อย่างถึงสิ่งที่กล่าวมาแล้ว

4. ความสามารถเกี่ยวกับใช้ทักษะการให้เหตุผล (Reasoning skill) เป็นความสามารถที่ผู้อ่านสามารถเชื่อมโยงความคิด ลำดับเรื่องราวต่าง ๆ ของเนื้อหาที่อ่าน

5. ความสามารถเกี่ยวกับใช้ทักษะการเลือกสรร (Selection skill) เป็นความสามารถเกี่ยวกับทำความเข้าใจกับโครงสร้างโดยรวมของเนื้อหาที่อ่าน กล่าวคือ สามารถแยกแยะได้ว่าส่วนใดคือ บทนำ เนื้อเรื่อง และบทสรุป และสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างใจความสำคัญ และข้อความที่มาสสนับสนุนหรือขยายใจความสำคัญนั้น

Moore (1984) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความสามารถในอ่านว่าประกอบด้วยความสามารถต่อไปนี้

1. ความสามารถเกี่ยวกับเลือกใจความสำคัญ
2. ความสามารถเกี่ยวกับเข้าใจรายละเอียดส่วนที่สำคัญ
3. ความสามารถเกี่ยวกับเข้าใจลำดับของเนื้อเรื่อง
4. ความสามารถเกี่ยวกับหาข้อมูลที่ต้องการจากส่วนอื่น ๆ ของเนื้อหาที่อ่าน
5. ความสามารถเกี่ยวกับแก้ปัญหาโดยอาศัยการอ่าน
6. ความสามารถเกี่ยวกับสรุปความ
7. ความสามารถเกี่ยวกับคาดคะเนเหตุการณ์ที่ไม่มีกล่าวไว้ในเนื้อหา
8. ความสามารถเกี่ยวกับจัดหมวดหมู่แยกประเภท

9. ความสามารถเกี่ยวกับประเมินคุณค่าของงานเขียนอย่างพินิจพิจารณา

10. ความสามารถเกี่ยวกับอ่าน เพื่อเป็นประโยชน์ในการผ่อนคลายและเพื่อความเพลิดเพลิน

Williams (1986) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่จะทำให้นำไปสู่ความสำเร็จในการอ่านไว้ดังนี้

1. มีความรู้เกี่ยวกับระบบของการเขียน (Knowledge of the writing system) กล่าวคือมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเนื้อหา มีความรู้เกี่ยวกับการสะกดคำ การผสมคำ และอ่านคำได้อย่างถูกต้อง

2. มีความรู้เกี่ยวกับภาษา (Knowledge of the language) ผู้อ่านที่ประสบความสำเร็จในการอ่าน ควรต้องมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของคำ การเรียบเรียงคำ โครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาได้เป็นอย่างดี

3. ความสามารถเกี่ยวกับตีความ (Ability to interpret) ผู้อ่านต้องมีความสามารถที่จะบอกถึงจุดมุ่งหมายของบทความที่อ่านได้ ต้องเข้าใจวิธีการเรียบเรียงเนื้อหา เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างประโยคต่าง ๆ และสามารถเข้าใจความคิดของผู้เขียนได้อีกด้วย

4. มีความรู้รอบตัว (Knowledge of the world) ผู้อ่านต้องมีความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่จะสามารถนำมาสัมพันธ์กับเนื้อหาที่อ่านได้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่าน

Nunan (1989) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความสามารถเกี่ยวกับอ่านว่าประกอบด้วย

1. ความสามารถเกี่ยวกับเชื่อมโยงคำ เช่น เชื่อมโยงเสียงกับตัวอักษร

2. มีความรู้เกี่ยวกับไวยากรณ์ เพื่อช่วยในการทำความเข้าใจกับรูปประโยค โครงสร้างของประโยค รวมทั้งโครงสร้างของเนื้อหาทั้งหมด

3. มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีต่าง ๆ ในการอ่านเพื่อให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาที่อ่าน ตัวอย่างเช่น ต้องสำรวจเนื้อหาที่จะอ่านด้วยความรวดเร็วก่อนที่จะอ่านเก็บรายละเอียด การขีดเส้นใต้ประโยคใจความสำคัญของย่อหน้า เป็นต้น

4. ความสามารถเกี่ยวกับนำเอาความรู้เดิมมาสัมพันธ์กับเรื่องที่อ่าน

5. ความสามารถเกี่ยวกับที่จะทำความเข้าใจกับจุดประสงค์หรือหน้าที่ของประโยคแต่ละประโยค หรือส่วนต่าง ๆ ของเนื้อหา แม้ว่าบางครั้งผู้เขียนจะไม่ได้เสนอแนวคิดไว้โดยตรง

โดยสรุปแล้ว ความสามารถเกี่ยวกับอ่านหมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาระการอ่าน ซึ่งประกอบด้วยความเร็วในการอ่าน การเข้าใจไวยากรณ์และโครงสร้างของประโยครูปแบบต่าง ๆ สามารถแยกแยะระหว่างประโยคสำคัญและส่วนขยาย สามารถบ่งชี้ได้ว่าเนื้อหาที่อ่านนั้นส่วนใดเป็นบทนำ เนื้อหาและบทสรุป สามารถเข้าใจความหมายหรือตีความหมายของคำศัพท์ ในเนื้อหาที่อ่านได้ ลำดับเรื่องราวเนื้อหาที่อ่านได้ และสามารถสรุปเนื้อหาสำคัญได้ตรงประเด็นกับที่ผู้เขียนนำเสนอ

ความสามารถเกี่ยวกับฟัง

การฟังมีความสำคัญและมีบทบาทมากในการสื่อสาร ซึ่งในชีวิตประจำวันนั้นมนุษย์เราใช้การฟังเป็นเครื่องมือในการสื่อสารมากที่สุด นอกจากนี้ในการเรียนรู้และการเรียนการสอน นักเรียนก็ต้องใช้การฟังเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้บทเรียน โดยเฉพาะจากคำบรรยายของครู และการอภิปรายร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน ดังนั้นถ้านักเรียนมีความสามารถเกี่ยวกับฟังที่มีประสิทธิภาพ ก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีด้วย

Howatt และ Dakin (1984) ได้กล่าวถึงความหมายของความสามารถเกี่ยวกับฟังว่า หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้อื่นพูด โดยอาศัยความเข้าใจสำเนียง

หรือการออกเสียงของผู้พูด เข้าใจคำศัพท์และไวยากรณ์ที่ผู้พูดใช้ และสามารถจับใจความสำคัญของสิ่งที่ผู้พูดต้องการสื่อสารได้

Widdowson (1976) อธิบายว่าการฟัง คือความสามารถเกี่ยวกับทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างประโยคต่าง ๆ ที่ได้ฟัง และหาคำตอบว่าประโยคต่าง ๆ เหล่านั้นมีหน้าที่ในการสื่อสารอะไรบ้าง

Rivers (1976) ได้กล่าวถึงความสามารถเกี่ยวกับฟังว่าเป็นความสามารถเกี่ยวกับสร้างข่าวสารหรือมูลของผู้ฟังจากเสียงที่ได้ยิน โดยอาศัยความรู้ของผู้ฟังเกี่ยวกับเสียง ความหมาย และโครงสร้างของภาษา

จากความหมายของความสามารถเกี่ยวกับฟัง จะเห็นว่าการฟังนั้นผู้ฟังไม่ใช่มีบทบาทเพียงแค่เป็นผู้รับข้อมูลเท่านั้น แต่ผู้ฟังต้องมีบทบาทในการแสดงความสามารถของตนในการที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในสิ่งที่ฟัง ดังนั้นการที่จะเข้าใจถึงความสามารถเกี่ยวกับฟังนั้นจำเป็นต้องวิเคราะห์ถึงกระบวนการในการฟัง เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่าในแต่ละกระบวนการของการฟังนั้นผู้ฟังต้องมีองค์ประกอบของความสามารถด้านใดบ้าง

Rivers (1976) ได้เสนอว่าในการฟังนั้นประกอบด้วยกระบวนการในการฟัง 3 กระบวนการคือ กระบวนการรับรู้ (Sensing process) กระบวนการแบ่งส่วนข้อความ และกระบวนการบันทึก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการรับรู้ เป็นกระบวนการขั้นแรกของการฟัง ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้ฟังจะต้องมีความสามารถเกี่ยวกับวางโครงสร้างของข่าวสารหรือข้อมูลที่ฟังอย่างคร่าว ๆ โดยอาศัยการรับรู้ทางเสียง การลงจังหวะวรรคตอนและอัตราความเร็วของการพูด

2. กระบวนการแบ่งส่วนข้อความ ในกระบวนการนี้ผู้ฟังจะต้องมีความสามารถเกี่ยวกับแบ่งส่วนข้อความที่ฟังออกเป็นส่วน ๆ ตามหลักของไวยากรณ์ภาษา คือ ส่วนของประธาน กิริยา ส่วนขยาย วลี แล้วโยงส่วนประกอบเหล่านี้ให้เป็นข้อความที่มีความหมายที่เหมาะสม

3. กระบวนการบันทึก กระบวนการนี้ผู้ฟังจะบันทึกสิ่งที่ได้ผ่านกระบวนการแบ่งส่วนข้อความมาแล้ว แล้วเก็บไว้ในความจำระยะยาว ดังนั้นในขั้นตอนนี้ผู้ฟังจะต้องมีความสามารถที่จะเลือกส่วนที่เป็นใจความสำคัญมาเก็บบันทึกไว้มากกว่าที่จะบันทึกข้อมูลไว้ในรูปประโยคที่ได้ฟังจริง

Anderson (1983) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการฟังไว้ 3 ขั้นตอน โดยที่แต่ละขั้นตอนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม และความสามารถของผู้ฟังดังรายละเอียดดังนี้

1. กระบวนการรับรู้ (Perceptual processing) กระบวนการในขั้นตอนนี้เน้นที่ตัวภาษา โดยผู้ฟังจะต้องคัดเลือกคำสำคัญ หรือวลีที่สำคัญในประโยค เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการตีความ โดยพิจารณาพร้อมกับจุดมุ่งหมายของการฟังและความตั้งใจของผู้พูด

2. กระบวนการวิเคราะห์ไวยากรณ์ (Parsing processing) ในขั้นนี้ผู้ฟังต้องใช้ความรู้ด้านไวยากรณ์ของภาษาและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเรื่องที่ฟัง และการนำเสนอข้อมูลของผู้พูด เพื่อทำความเข้าใจกับสิ่งที่ฟัง

3. กระบวนการรวบรวมความรู้เพื่อนำออกมาใช้ (Utilization processing) เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องระหว่างความหมายของภาษากับความรู้เดิมที่ผู้ฟังมีอยู่ ซึ่งความรู้เดิมที่มีอยู่นี้จะถูกเก็บไว้ในสมองในลักษณะที่เป็นความจำระยะยาว แต่ข้อมูลที่มีอยู่ในขณะนั้นจะเป็นความจำระยะสั้น ดังนั้นการฟังจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อข้อมูลที่ได้ฟังเข้ามาใหม่นี้สอดคล้องกับความรู้เดิมที่มีอยู่

Richard (1987) ได้รวบรวมผลการวิจัยหลายชิ้นแล้วสรุปว่า กระบวนการในการฟังนั้นประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 3 กระบวนการคือ

1. กระบวนการในการระบุหน่วยของข้อมูลอันเป็นใจความสำคัญของสิ่งที่ฟัง (Propositional identification) ในกระบวนการนี้ ผู้ฟังมีขั้นตอนในการทำให้เกิดความเข้าใจในการฟังดังนี้

1.1 ผู้ฟังรับฟังข้อมูล เข้ามาเก็บบันทึกในความจำระยะสั้น

1.2 จัดระบบสิ่งที่ได้ฟัง โดยการแยกเป็นส่วน ๆ คือ เป็นคำ วลี หรือประโยค ในแต่ละประโยคก็จะแบ่ง ประธาน กริยา กรรม

2. กระบวนการตีความสำนวนภาษาของผู้พูด (Interpretation of illocutionary force) ในขั้นตอนนี้ผู้ฟังต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับบริบท จุดประสงค์ของการฟัง กิริยาท่าทางของผู้พูด การใช้ภาษาและลักษณะการพูดของผู้พูด มาพิจารณาร่วมกับเนื้อหา เพื่อให้เกิดความเข้าใจเจตนา และความหมายที่ผู้พูดต้องการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง

3. กระบวนการนำความรู้รอบตัวมาใช้ (Activation of real world knowledge) เป็นกระบวนการที่ผู้ฟังนำเอาความรู้เดิมที่มีอยู่มาใช้ในการสร้างความเข้าใจในการฟัง โดยผู้ฟังจะต้องมีการเลือกเฉพาะความรู้เดิมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของสิ่งที่ฟังเท่านั้น

จากแนวคิดเกี่ยวกับความหมาย และกระบวนการในการฟัง ซึ่งให้เห็นว่ากระบวนการฟังนั้นมีความซับซ้อน และประกอบด้วยหลายขั้นตอน ในการเรียนการสอนนักเรียนต้องใช้การฟังเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการฟังคำบรรยายจากครู ดังนั้นจากแนวคิดเกี่ยวกับการฟังจึงเป็นแนวทางให้ลงข้อสรุปได้ว่า ความสามารถเกี่ยวกับฟังคำบรรยายนั้นหมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับรับรู้ทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารจากการบรรยายของครู และจดบันทึกคำบรรยาย โดยประกอบด้วยความสามารถเกี่ยวกับทำความเข้าใจ ดีความ จับใจความสำคัญ เรียบเรียงเนื้อหาของคำพูดตามลำดับความสำคัญ มีสมาธิในการฟัง และจดคำบรรยายโดยยึดตามเนื้อหาสำคัญและตามความเข้าใจของตนเอง

ความสามารถเกี่ยวกับเขียน

ความสามารถเกี่ยวกับเขียนเป็นความสามารถที่ต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจากการฟัง การพูด และการอ่าน เป็นพื้นฐานสำหรับนำเอาข้อมูลเหล่านั้นถ่ายทอดออกมาเป็นภาษาเขียนได้อย่างถูกต้อง นอกจากการเขียนยังได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการติดต่อสื่อสารแล้ว การเขียนยังใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการจดบันทึกข้อมูลที่สำคัญจากการบรรยายของครู การแสดงความคิดเห็น และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับครูในการประเมินผลนักเรียน ว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาการเรียนมากน้อยเพียงใด ดังนั้นในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะต้องมีความ

สามารถเกี่ยวกับเขียน กล่าวคือ สามารถใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน สามารถทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายในสิ่งที่ตนเขียนได้

Harris (1974) ได้กล่าวถึงความหมายของความสามารถเกี่ยวกับเขียนว่า ควรประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. เนื้อหา (Content) หมายถึงการกำหนดเนื้อหาของเรื่องที่จะเขียนหรือกำหนดสาระของความคิดเห็นที่จะนำเสนอออกมาในการเขียน

2. รูปแบบ (Form) หมายถึง ความสามารถที่ผู้เขียนได้เรียบเรียงเนื้อหาที่ต้องการเขียนไว้ให้มีความต่อเนื่องกัน

3. ไวยากรณ์หรือหลักภาษา (Grammar) หมายถึง ความสามารถที่ผู้เขียนเขียนรูปประโยคได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

4. สลีลาภาษา (Style) หมายถึง ผู้เขียนสามารถเลือกใช้ถ้อยคำ สำนวนโวหาร ได้เหมาะสมสอดคล้องกับความหมายที่ต้องการสื่อสาร

5. กลไกทางภาษา (Mechanics) หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการสะกดคำที่ถูกต้อง

Heaton (1977) กล่าวถึงความสามารถเกี่ยวกับเขียนว่า ในการเขียนผู้เขียนจะต้องมีพื้นฐานเกี่ยวกับการฟัง การพูดและการอ่านมาก่อน และผู้เขียนยังจะต้องมีความรู้ความสามารถทางด้านการใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ มีความรู้ มีความสามารถด้านลีลาการเขียน และเลือกใช้สำนวนโวหาร เพื่อให้เกิดลักษณะเฉพาะของผู้เขียน

White (1980) กล่าวถึงความหมายของความสามารถเกี่ยวกับเขียนว่า ความสามารถเกี่ยวกับเขียนมีความหมายรวมถึงการสร้างประโยคได้ถูกต้อง สามารถเขียนประโยคสื่อสารออก

มาได้ชัดเจนตรงกับวัตถุประสงค์ที่ผู้เขียนต้องการสื่อสาร และยังคงมีลีลาเฉพาะตัวของผู้เขียน มีเอกภาพของเนื้อหา

Jacob (1981) กล่าวว่าในการเขียนนั้นผู้เขียนจะต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

1. เนื้อหา (Content) คือ ผู้เขียนจะต้องมีความรอบรู้ในเรื่องที่เขียน เพื่อจะได้เขียนขยายใจความได้อย่างสมบูรณ์
2. การเรียบเรียงเรื่องราว (Organization) คือ ผู้เขียนต้องเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างสมเหตุสมผล ใช้คำหรือวลีเพื่อแสดงการเชื่อมโยงของความคิด มีข้อความสนับสนุนความคิดนั้นได้อย่างกระชับรัดกุม
3. คำศัพท์ (Vocabulary) คือ ผู้เขียนสามารถเลือกใช้ถ้อยคำ สำนวนโวหารได้อย่างถูกต้อง และมีความเหมาะสมกับเนื้อความนั้น ๆ และถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ด้วย
4. การใช้ภาษา (Language use) คือ ผู้เขียนใช้โครงสร้างของประโยคได้ถูกต้อง โดยคำนึงถึงหน้าที่ของคำ
5. กลไกทางภาษา (Mechanic) เป็นความสามารถเกี่ยวกับใช้เครื่องหมายวรรคตอน และสะกดคำได้อย่างถูกต้อง

Raimes (1983) ได้กล่าวว่า การที่จะเขียนได้อย่างชัดเจน คล่องแคล่ว และสื่อความคิดให้ผู้อ่านเข้าใจได้ดีขึ้น ผู้เขียนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. เนื้อหา (Content) การเสนอเนื้อหาที่จะเขียนจะต้องใช้ความสามารถเกี่ยวกับเรียบเรียงถ้อยคำ ข้อความหรือแนวความคิดให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เกี่ยวข้องเป็นเรื่องเดียวกัน สามารถอธิบายแนวความคิดให้ผู้อ่านเข้าใจได้อย่างชัดเจนและมีเหตุผล และที่สำคัญที่สุดต้องแสดงถึงความคิดริเริ่มของผู้เขียน

2. กระบวนการของผู้เขียน (The writers' process) ผู้เขียนจะต้องมีกระบวนการเขียนที่ครบวงจรโดยเริ่มตั้งแต่เริ่มต้นการเขียนจนกระทั่งเขียนเสร็จ กล่าวคือ เริ่มตั้งแต่กำหนดแนวคิดที่จะเขียน ลงมือเขียนโดยขยายความจากแนวคิดที่กำหนดไว้ ลงมือเขียนเป็นฉบับร่าง สุดท้ายมีการทบทวนแก้ไขโดยการอ่านทบทวนจากการเขียนฉบับร่าง

3. ผู้อ่าน (Audience) ผู้เขียนต้องมีความสามารถเกี่ยวกับวิเคราะห์ผู้อ่าน เกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน แนวคิด วัฒนธรรม ความสนใจ เป็นต้น เพื่อผู้เขียนจะได้เขียนเนื้อหาหรือสำนวนภาษาให้สอดคล้องกับธรรมชาติของผู้อ่าน

4. จุดประสงค์ (Purpose) ผู้เขียนต้องมีความสามารถเกี่ยวกับกำหนดจุดประสงค์สำหรับเนื้อหาที่จะเขียน แล้วเขียนเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ตลอดเรื่องที่น่าเสนอ

5. การเลือกใช้คำ (Word choice) ผู้เขียนต้องมีความสามารถเกี่ยวกับเลือกใช้คำศัพท์ สำนวนโวหาร ที่จะสื่อความหมายได้เหมาะสม

6. การเรียบเรียงข้อความ (Organization) เป็นความสามารถที่จะเรียบเรียงถ้อยคำเป็นย่อหน้า โดยเนื้อหาในแต่ละย่อหน้ามีความเกี่ยวเนื่องกัน และเนื้อหาภายในย่อหน้ามีความเป็นเอกภาพ และมีประโยคที่เป็นใจความสำคัญและประโยคสนับสนุนที่มีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม

7. กลไกในการเขียน (Mechanics) เป็นความสามารถเกี่ยวกับการสะกดคำ และเลือกใช้เครื่องหมายวรรคตอนได้อย่างถูกต้อง

8. ไวยากรณ์ (Grammar) ผู้เขียนต้องมีความสามารถเกี่ยวกับการเขียนให้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ภาษา เช่น ใช้สรรพนามให้ถูกต้อง เรียบเรียงคำในประโยคให้ถูกต้องตามหน้าที่ของคำ

Brookes และ Grundy (1990) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความสามารถเกี่ยวกับเขียนที่ครูสอนภาษาควรสอนให้นักเรียนก็คือ

1. จุดมุ่งหมายในการเขียน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเขียนที่ผู้เขียนจะต้องมีจุดมุ่งหมายก่อนการเขียน จึงจะสามารถเขียนได้
2. ภาษาพูดและภาษาเขียน ผู้เขียนต้องมีความเข้าใจในการใช้ภาษาในการเขียน ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วมักจะใช้ภาษาเขียน แต่ก็อาจมีภาษาพูดปรากฏอยู่บ้าง เพราะฉะนั้นผู้เขียนจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม นอกจากนี้ในองค์ประกอบนี้ยังรวมไปถึงความสามารถเกี่ยวกับใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
3. ความเป็นนักอ่าน การเป็นนักอ่านจะช่วยให้ผู้เขียนมีความรู้นำมาใช้ในการเขียน และช่วยให้ได้เห็นรูปแบบการเขียนที่หลากหลายแตกต่างกันไป ซึ่งจะเป็นสิ่งที่มีประโยชน์สำหรับการเขียน
4. กระบวนการและผลผลิตของงานเขียน ในการเขียนแต่ละครั้งผู้เขียนจะต้องสามารถกำหนดวางแผนการเขียนอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการศึกษาข้อมูล วางแผนเขียน ฉบับร่าง ทบทวนแก้ไข จนกระทั่งได้งานเขียนที่มีคุณภาพ
5. การวิเคราะห์รูปแบบของภาษาเขียน เป็นความสามารถเกี่ยวกับการมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของงานเขียนแต่ละประเภท ว่างานเขียนใดควรใช้รูปแบบการเขียนแบบใด และสามารถเลือกใช้รูปแบบนั้นให้เหมาะสมกับงานเขียนที่ต้องการเขียน

สรุปแล้ว ความสามารถเกี่ยวกับเขียน หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับเรียบเรียง ความรู้ ความคิด จิตนาการ และประสบการณ์ต่าง ๆ ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยประกอบด้วยความสามารถเกี่ยวกับกำหนดหัวข้อที่จะเขียนได้ตรงประเด็น เรียบเรียงเนื้อหาได้ตามลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ มีการอธิบายสนับสนุนข้อความที่เป็นประเด็นหลักได้อย่างเหมาะสม เลือกใช้คำหรือวลีที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับข้อความได้เหมาะสม เลือกใช้ถ้อยคำหรือสำนวนเครื่องหมายวรรคตอน และสะกดคำได้อย่างถูกต้อง เลือกใช้โครงสร้างของประโยคที่เหมาะสม และสรุปความได้อย่างกระชับรัดกุมครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมดของเรื่องที่เขียน

ความสามารถเกี่ยวกับเรียนรู้

การเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและกระบวนการทางปัญญา ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่บุคคลปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด ดังนั้นในการเรียนการสอนในโรงเรียนจึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ หรือมีความรู้และทักษะตามที่หลักสูตรได้วางไว้ โดยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่ง Bloom et al. (1956) ได้เสนอถึงประเภทของพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลังการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ของการศึกษาว่าประกอบด้วย 3 พิสัย (Domain) ดังนี้

1. ทักษะพิสัย (Cognitive domain) คือวัตถุประสงค์เกี่ยวกับความรู้ความคิด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความจำ ความคิดแบบต่าง ๆ ในสมองของผู้เรียน ความรู้เหล่านี้จะแสดงออกมาทางพฤติกรรมของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้โดยการทดสอบ ซึ่งความรู้เหล่านี้จำแนกออกเป็นชั้นย่อย ๆ เรียงจากความซับซ้อนน้อยที่สุดไปหาความซับซ้อนมากที่สุด ดังนี้

1.1.1 ความรู้เกี่ยวกับเรื่องเฉพาะ (Knowledge of specifics) เป็นความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ และสัญลักษณ์ของสิ่งต่าง ๆ

1.2.2 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการที่จะใช้เกี่ยวกับเรื่องเฉพาะต่าง ๆ (Knowledge of ways and means of dealing with specifics) เป็นความรู้เกี่ยวกับวิธีการ การจัดระเบียบ และการวิพากษ์วิจารณ์

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง การมีความเข้าใจในข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้มาแล้ว โดยจำแนกออกเป็น

1.2.1 การแปลความ (Translation) หมายถึง การแปลความหมายจากนามธรรมระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่ง หรือแปลรูปสัญลักษณ์หนึ่งไปสู่อีกสัญลักษณ์หนึ่ง

1.2.2 การตีความ (Interpretation) หมายถึง การแปลความหมายข้อความรู้ทุกส่วน แล้วอธิบายความสัมพันธ์ต่าง ๆ ออกมาด้วยคำพูดของตนเอง

1.2.3 การขยายความและสรุปความ (Extrapolation) หมายถึง การอธิบาย แต่งเติมข้อความรู้ที่ได้เรียนรู้มาแล้วให้มีความหมายที่ชัดเจนขึ้น

1.3 การนำเอาความรู้ไปประยุกต์ (Application) หมายถึง การนำเอาสิ่งที่ได้เรียนรู้ มาแล้วไปใช้ในประสบการณ์ชีวิตประจำวัน

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การแบ่งเนื้อหาสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้วออกเป็น ส่วนย่อย แล้วสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้น

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง การรวบรวมหน่วยย่อยเข้าด้วยกัน กลายเป็นสิ่งใหม่ เป็นการผสมผสานส่วนย่อยจนได้สิ่งใหม่ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากส่วนย่อยที่ นำมารวม

1.6 การประเมินผล (Evaluation) การใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตัดสินใจจับคุณค่าของสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว หรือสิ่งที่ได้มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว จากการอ่านหรือฟัง

2. จิตพิสัย (Affective domain) คือวัตถุประสงค์เกี่ยวกับความรู้สึก อารมณ์ และ เจตคติ ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การรับหรือการใส่ใจ (Receiving or attending) หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้ารอบตัว

2.2 การตอบสนอง (Responding) หมายถึง การตอบสนองด้วยความเต็มใจ การตั้งใจที่จะตอบสนองและมีความพึงพอใจที่ได้ตอบสนอง

2.3 การให้คุณค่า (Valuing) หมายถึง การรับรู้ในคุณค่า ความพึงพอใจในคุณค่า และการยอมรับในคุณค่า

2.4 การจัดระบบ (Organization) หมายถึง การยอมรับค่านิยมหลาย ๆ อย่างเข้าเป็นส่วนหนึ่งของความคิด

2.5 การยอมรับค่านิยมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของคุณลักษณะ (Characterization) หมายถึง การนำเอาค่านิยมมาเป็นแนวทางในการใช้ชีวิตจนกลายเป็นแบบแผนของพฤติกรรมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

3. ทักษะพิสัย (Psychomotor domain) คือวัตถุประสงค์เกี่ยวกับทักษะการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และการประสานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การรับรู้ (Perception) หมายถึง การรับรู้สิ่งเร้าที่มากกระตุ้นประสาทสัมผัสทาง ได้แก่ ชู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง

3.2 การเตรียมพร้อม (Set) หมายถึง การปรับร่างกาย อารมณ์ และจิตใจให้พร้อมที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า

3.3 การตอบสนองตามแนวทางที่กำหนด (Guided response) หมายถึง การพยายามที่จะตอบสนองในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีแนวทางกำหนดไว้ให้

3.4 การสร้างกลไก (Mechanism) หมายถึง การสร้างระบบและวิธีการจากประสบการณ์และความรู้ที่ได้แสดงการตอบสนองอย่างมีความเชื่อมั่น

3.5 การตอบสนองที่ซับซ้อน (Complex overt response) หมายถึง การแสดงการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการประสานงานกันระหว่างส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างเหมาะสม

3.6 การดัดแปลง (Adaptation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการตอบสนองให้สอดคล้องกับสิ่งเร้าที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้เหมาะสม

3.7 การริเริ่มสิ่งใหม่ (Origination) หมายถึง การหาวิธีการใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อนในการตอบสนอง

จากพฤติกรรมที่เป็นจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Bloom et al. (1956) ซึ่งประกอบด้วย 3 พิสัย (Domain) คือ พุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย แต่ในการสอบข้อสอบมักจะเน้นการประเมินผลทางด้านพุทธิพิสัยเป็นสำคัญ ส่วนจิตพิสัยและทักษะพิสัยมักจะใช้เป็นคะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงนิยามความหมายของความสามารถเกี่ยวกับเรียนรู้โดยเน้นที่พุทธิพิสัย จึงสรุปว่าความสามารถเกี่ยวกับเรียนรู้หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถเกี่ยวกับจำ ความสามารถเกี่ยวกับทำความเข้าใจ ความสามารถเกี่ยวกับนำไปใช้ ความสามารถเกี่ยวกับวิเคราะห์ ความสามารถเกี่ยวกับสังเคราะห์ และความสามารถเกี่ยวกับประเมินผล

ความสามารถเกี่ยวกับคิดคำนวณ

การคิดคำนวณ เป็นความสามารถเกี่ยวกับคิดหาคำตอบจากโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่ง Johnson และ Sibing (1976) ได้กล่าวถึงการคิดแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่ซับซ้อน ซึ่งประกอบด้วย การมองเห็นภาพ การจินตนาการ การจัดกระทำอย่างมีทักษะ การวิเคราะห์ การสรุปในเชิงนามธรรม และการเชื่อมโยงความคิด

Heimer และ Trueblood (1977) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อความสามารถเกี่ยวกับคิดแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ว่าประกอบด้วย การรู้คำศัพท์ ทักษะการคำนวณ การแยกแยะข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล การคาดคะเนคำตอบ การเลือกใช้วิธีการจัดกระทำกับข้อมูลอย่างถูกต้อง การหาข้อมูลเพิ่มเติม และการแปลความหมายของโจทย์

Lester (1977) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ

1. ทักษะการแก้ปัญหา คือ การรู้ถึงลักษณะเด่นที่สำคัญของปัญหานั้นได้อย่างรวดเร็ว และเชื่อมโยงลักษณะนี้เข้ากับขั้นตอนของการแก้ปัญหา

2. กระบวนการทำความเข้าใจ คือ ทำความเข้าใจกับปัญหาโดยใช้สัญลักษณ์ สร้างตัวแทนของปัญหาจากที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

Polya (1957) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ทำความเข้าใจปัญหา คือ ทำความเข้าใจกับคำ วลี ประโยค และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในโจทย์ปัญหา โดยจะต้องสรุปปัญหาออกมาเป็นภาษาของตนเองได้ ระบุได้ว่าประเด็นสำคัญของโจทย์อยู่ที่ใด โจทย์ถามอะไร และสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มีอะไรบ้าง

2. การวางแผนแก้ปัญหา จะต้องพิจารณาว่าสิ่งที่โจทย์กำหนดให้จะนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง มีความรู้อะไรบ้างที่สัมพันธ์กับโจทย์นั้น และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือจะต้องทบทวนความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโจทย์นั้น

3. การดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยใช้ทักษะการคำนวณ และวิธีการคำนวณที่เหมาะสมในการหาคำตอบ

4. การตรวจสอบวิธีการและคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ ในขั้นของการตรวจสอบนี้อาจทำให้เกิดความคิดที่จะคิดแปลงวิธีการแก้ปัญหาให้ง่าย สั้น และชัดเจนยิ่งขึ้น

Yotis และ Hosticka (1980) ได้เสนอลำดับขั้นในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ไว้ดังนี้

1. เลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหา
2. จำแนกประเภทข้อมูลออกเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา
3. จัดเรียงลำดับข้อมูลตามความจำเป็นในการใช้หาคำตอบของโจทย์ปัญหา
4. พิจารณาข้อมูลที่จำเป็นกับการแก้โจทย์ปัญหาว่าข้อมูลใดที่ได้มาแล้ว และข้อมูลใดที่จำเป็นกับการแก้ปัญหาที่จะต้องค้นหาเพิ่มเติม

5. พิจารณาว่าจะเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการด้วยวิธีใด
6. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ
7. ใช้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา
8. ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ

Krulik (1987) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพว่าประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. อ่านโจทย์ ประกอบด้วย การจับใจความสำคัญของโจทย์ปัญหา การอธิบายปัญหา การทวนปัญหาด้วยคำพูดของตนเอง ระบุว่าโจทย์ถามอะไร และโจทย์กำหนดข้อมูลอะไรมาให้บ้าง
2. การสำรวจรายละเอียดของปัญหา ประกอบด้วย การจัดระบบข้อมูล การพิจารณาว่าข้อมูลที่กำหนดให้เพียงพอหรือมีมากเกินไปหรือไม่ การนำเอาข้อมูลมาวาดรูป เขียนแผนผัง หรือทำตาราง
3. เลือกกลยุทธ์ ประกอบด้วย การคาดคะเน การตรวจสอบ การสร้างสถานการณ์ การทดลอง การเขียนโครงสร้างในการจัดระบบหรือรายการที่จะช่วยในการแก้ปัญหา การอนุมานทางตรรกศาสตร์ และการแบ่งปัญหาวางออกเป็นส่วน ๆ เพื่อเตรียมการแก้ปัญหา
4. การแก้ปัญหา ประกอบด้วย การดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ การใช้ทักษะการคำนวณ การใช้ทักษะทางเรขาคณิต การใช้ทักษะทางพีชคณิต และการใช้หลักตรรกศาสตร์เบื้องต้น
5. การทบทวนคำตอบและการขยายผล ประกอบด้วย การทบทวนคำตอบ การพิจารณาปัญหามองด้านที่น่าสนใจ และการอภิปรายการแก้ปัญหา

กล่าวโดยสรุป ความสามารถเกี่ยวกับคิดคำนวณหมายถึงความสามารถเกี่ยวกับคิดคำนวณแก้ปัญหาโจทย์ทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย การระบุสิ่งที่โจทย์ต้องการถาม การนำเอาสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มาใช้ในการแก้ปัญหา เข้าใจสัญลักษณ์และสูตรทางคณิตศาสตร์ การนำเอาสูตรมาใช้ได้อย่างถูกต้อง การเลือกใช้วิธีการคำนวณได้ถูกต้อง และแสดงขั้นตอนในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง

ความสามารถเกี่ยวกับคิด

การคิดเป็นกระบวนการเรียกใช้ข้อมูลที่เก็บไว้แล้วมาใช้ และเป็นการจัดกระทำกับข้อมูลที่เก็บไว้แล้ว การคิดบางครั้งก็ไม่มีจุดประสงค์ เช่นการฝันกลางวัน แต่บางครั้งก็มีจุดประสงค์ เช่น การคิดของนักวิทยาศาสตร์ นักเขียน นักแต่งเพลง การคิดแบบนี้จะเป็นการสร้างความคิดใหม่ เพื่อผลิตผลงานใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้น การคิดทั้ง 2 แบบนี้จะมีความแตกต่างกันในลักษณะของความซับซ้อนและผลของการคิด แต่มีความเหมือนกันตรงที่การคิดทั้ง 2 แบบนี้จะเป็นการจัดกระทำทางปัญญา (Mental manipulation) เกี่ยวกับข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำ (Darley, Glucksberg และ Kinchla, 1991)

การคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้มักจะเป็นความคิดที่มีจุดประสงค์ ซึ่งเป็นความคิดที่มีความซับซ้อนมากกว่าความคิดที่ไม่มีจุดประสงค์ ซึ่ง Schiever (1991) เรียกความคิดที่มีจุดประสงค์ว่าคือ ความคิดซับซ้อน (Complex thinking) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ การคิดประเมินผล และการคิดตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดตามตารางที่ 1 ดังนั้นองค์ประกอบของความสามารถเกี่ยวกับคิดจึงประกอบด้วยความสามารถเกี่ยวกับคิดแก้ปัญหา ความสามารถเกี่ยวกับคิดสร้างสรรค์ ความสามารถเกี่ยวกับคิดวิจารณ์ การคิดประเมินผล และความสามารถเกี่ยวกับคิดตัดสินใจ

ตารางที่ 1 สรุปลักษณะของการคิดซับซ้อน (Schiever, 1991)

การคิด ลักษณะ	การคิด แก้ปัญหา	การคิด วิจารณ์ญาณ	การคิด สร้างสรรค์	การคิด ตัดสินใจ	การคิด ประเมินผล
การจำแนก ประเภท (Classification)	การจัดประเภท ของวิธีการแก้ ปัญหาที่เป็นไป ได้	จำแนกข้อความ รู้ที่ได้จาก ประเด็นปัญหา ที่เกิดการโต้ แย้ง, พัฒนาแบบแผน ของเหตุผล	จัดประเภทของ ความคิดที่เกิด ขึ้น	จัดประเภทของ ทางเลือกและ ผลที่เกิดขึ้นตาม มา	จำแนก คุณลักษณะ ตามเกณฑ์
มโนทัศน์ (Concept)	การทำความเข้าใจ ปัญหา	การให้ตัวอย่าง	ขยายข้อความรู้, ค้นหาทางเลือก	เลือกทางเลือกที่ สามารถปฏิบัติ ได้	พัฒนาเกณฑ์
หลักการ (Principle)	เลือกและ ประยุกต์วิธีแก้ ปัญหา	ค้นหาความถูกต้องของ ประเด็นปัญหา	พัฒนาผลิตภัณฑ์, สมมุติฐานใน เชิงปฏิบัติที่เป็น ที่ยอมรับได้	ตรวจสอบทางเลือก	เลือกเกณฑ์
ข้อสรุป (Conclusion)	กำหนดวิธีการ แก้ปัญหาที่ถูกต้อง	เลือกประเด็น ปัญหาที่ถูกต้อง ที่สุด	เลือกวิธีการที่ สามารถนำเอา ไปใช้ได้	เลือกทางเลือกที่ ดีที่สุด	เลือกเกณฑ์ที่ดี ที่สุด
การนำไปใช้ (Generalization)	ประยุกต์วิธีการ แก้ปัญหา	พัฒนาข้อความ รู้จากตัวอย่าง	การตั้ง สมมุติฐาน, การทำนาย การกระทำ, สามารถนำไป ปฏิบัติได้หรือ เป็นที่ยอมรับ	ทำนายผลที่เกิด ขึ้นจากทางเลือก	การใช้ ประสบการณ์ เดิมเป็นพื้นฐาน สำหรับการ เลือกเกณฑ์

ความสามารถเกี่ยวกับคิดแก้ปัญหา

การคิดแก้ปัญหา เป็นกิจกรรมทางปัญญาที่จะรวบรวมประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ของปัญหาเข้าด้วยกัน เป็นกระบวนการเลือกวิธีต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมาย ซึ่งประกอบไปด้วยการคิดเป็นขั้นตอนตั้งแต่พบกับปัญหา จนถึงการแก้ปัญหาสำเร็จ Wallas (1972) ได้เสนอกระบวนการในการคิดแก้ปัญหาว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นเตรียม เป็นขั้นที่เลือกปัญหา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา
2. ขั้นพักตัว ในขั้นนี้ผู้แก้ปัญหาเบี่ยงเบนความสนใจออกไปจากปัญหา โดยให้ความสนใจกับกิจกรรมอื่น
3. ขั้นเข้าใจปัญหา ในขั้นนี้ผู้แก้ปัญหาจะมีความคิดเกิดขึ้นในสมอง
4. ขั้นตรวจสอบ ในขั้นนี้ผู้แก้ปัญหาจะตรวจสอบความคิดที่เป็นแนวทางการแก้ปัญหาว่าสามารถนำไปปฏิบัติได้หรือไม่

Sternberg (1986) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการคิดแก้ปัญหาว่าประกอบด้วยขั้นตอนการคิด 6 ขั้นตอน

1. การนิยามปัญหา เป็นการทบทวนปัญหาเพื่อทำความเข้าใจปัญหา และเพื่อให้ได้ข้อมูลนำไปตั้งเป้าหมาย และนิยามปัญหาให้สอดคล้องกับเป้าหมาย
2. การเลือกขั้นตอนที่ใช้แก้ปัญหา เป็นการกำหนดขั้นตอนให้แต่ละขั้นตอนให้มีรายละเอียดที่เหมาะสม โดยที่ขั้นแรกจะต้องเป็นขั้นตอนที่ง่ายที่สุด และการกำหนดขั้นตอนต่อ ๆ ไป ต้องพิจารณารายละเอียดในแต่ละขั้นตอนให้เหมาะสม
3. การเลือกกลยุทธ์ในการจัดลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา การเรียงลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหามustพิจารณาปัญหาอย่างละเอียด และต้องจัดเรียงลำดับขั้นตอนที่เป็นไปตามหลักของเหตุผล ที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ

4. การเลือกตัวแทนความคิดเกี่ยวกับข้อมูลของปัญหา เป็นความสามารถของผู้แก้ปัญหาคือต้องรู้ความสามารถของตน และสามารถใช้ตัวแทนความคิดในรูปแบบต่าง ๆ จากความสามารถที่มีอยู่ และใช้ตัวแทนจากภายนอกมาเพิ่มเติม

5. การกำหนดแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เป็นการวางแผนอย่างรอบคอบใช้ความรู้ที่มีอยู่อย่างเต็มที่ในการวางแผน และกำหนดแหล่งข้อมูลที่จะนำมาใช้ประโยชน์ มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงแผนและแหล่งข้อมูล เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในการแก้ปัญหา และแสวงหาแหล่งข้อมูลใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์อยู่เสมอ

6. การตรวจสอบวิธีแก้ปัญหา เป็นการทบทวนวิธีแก้ปัญหา และเป้าหมายร่วมกันว่าวิธีแก้ปัญหานั้นนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้หรือไม่

Simon (1981) ได้กล่าวเน้นกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลว่าประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 ประการคือ

1. การสร้างตัวแทนปัญหา เป็นการพยายามทำความเข้าใจปัญหา โดยการเชื่อมโยงปัญหากับความรู้เดิมที่มีอยู่ และสร้างตัวแทนของปัญหาขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ

2. กระบวนการแก้ปัญหา เป็นการค้นหาขอบข่ายของวิธีแก้ปัญหา (Problem space) ซึ่งเป็นการใช้ความเข้าใจรวมไปถึงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่กำหนดมาให้ในการแก้ปัญหา และการสร้างรูปแบบในการแก้ปัญหา

วีระพล สุวรรณนันต์ (2534) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดแก้ปัญหาคือประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. ระบุปัญหา เป็นขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญที่สุด กล่าวคือ ก่อนที่จะแก้ปัญหาจะต้องรู้ก่อนว่า ปัญหาคืออะไร ถ้าได้หาปัญหาที่ตรงกับประเด็นได้อย่างถูกต้องแล้ว การดำเนินการแก้ปัญหาในขั้นต่อไปก็จะสามารถทำได้โดยไมยากนัก แต่ถ้าไม่สามารถหาได้ว่าอะไรคือปัญหา ก็จะไม่สามารถแก้ปัญหาได้

2. การหาสาเหตุของปัญหา การหาสาเหตุอาจหาได้โดยหลักตรรกวิทยา หรือใช้ประสบการณ์ของผู้แก้ปัญหา

3. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหา คือ การนำเอาสาเหตุของปัญหามาเรียงลำดับความสำคัญ โดยเน้นที่สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาจากมากไปหาน้อย โดยพิจารณาว่าสาเหตุใดที่สามารถแก้ไขได้ และจัดสาเหตุที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้

4. การกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา การแก้ไขปัญหานั้นที่การแก้สาเหตุของปัญหา เมื่อสาเหตุของปัญหาได้รับการแก้ไขให้หมดสิ้นลงแล้ว ปัญหาที่จะหมดไป ในการแก้ไขปัญหานั้นจะต้องแก้ไขให้ครบระบบ การแก้ไขเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของสาเหตุ จะทำให้ปัญหาไม่ได้รับการแก้ไข

กล่าวโดยสรุปแล้วความสามารถเกี่ยวกับคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับคิดที่จะรวบรวมประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ของปัญหาเข้าด้วยกัน แล้วเลือกวิธีการต่าง ๆ ที่จะทำให้แก้ปัญหาได้ ซึ่งประกอบด้วย การระบุปัญหา การค้นหาสาเหตุของปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา หาวิธีการแก้ปัญหา และเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

ความสามารถเกี่ยวกับคิดสร้างสรรค์

Torrance (1963) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดอย่างลึกซึ้ง แตกต่างไปจากการคิดอย่างปกติธรรมดา มีการคิดหลายแง่มุมผสมผสานกันจนได้ผลผลิตใหม่

Reilly และ Lewis (1983) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง กระบวนการที่นำไปสู่ผลงานจินตนาการที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ซ้ำแบบใคร และมีคุณค่าในตัวเอง

Guilford (1967) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าหมายถึง การคิดได้หลายทิศทาง หรือการคิดแบบอเนกนัย ซึ่งประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดละออ

อาร์ รังสินันท์ (2532) ได้สรุปความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าหมายถึง กระบวนการทางปัญญาที่เกิดขึ้น ในลักษณะอนเกนัย ซึ่งจะทำให้เกิดการคิดที่แปลกใหม่ ด้วยการคิดดัดแปลง ปูจแต่งความคิดผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิด ทฤษฎีและหลักการได้สำเร็จ

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2537) ได้สรุปความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งของหรือความคิดที่มีความแตกต่างเข้าด้วยกัน และถ้าพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในเชิงบุคคล บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ต้องมีความคิดที่แปลกเป็นตัวของตัวเอง มีความคิดคล่องแคล่ว มีความยืดหยุ่น และสามารถให้รายละเอียดในความคตินั้น ๆ ได้

จากคำนิยามของความคิดสร้างสรรค์ จะมีความสอดคล้องกันตรงที่เป็นการค้นหาคำตอบที่มีประโยชน์และมีความแปลกใหม่ Newell, Shaw และ Simon (1963, cited in Matlin, 1983) ได้เสนอเกณฑ์ในการพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ดังนี้

1. คำตอบที่ได้ต้องมีความแปลกใหม่และให้สาระประโยชน์ทั้งต่อตัวเองและสังคม
2. คำตอบที่ได้ทำให้ปฏิเสธความคิดที่เคยเป็นที่ยอมรับมาแล้ว
3. คำตอบที่ได้เป็นผลมาจากความพยายาม และแรงจูงใจ
4. คำตอบที่ทำให้เกิดความกระฉ่างในการแก้ปัญหาที่ไม่เข้าใจมาก่อน

องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์

Guilford (1967) ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดได้หลายทิศทาง ซึ่งก็คือการคิดแบบอนเกนัย (Divergent thinking) ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง การคิดได้อย่างรวดเร็ว และมีปริมาณความคิดเป็นจำนวนมาก โดยที่ความคิดเหล่านั้นไม่ซ้ำกัน ได้แก่

1.1 ความคิดคล่องแคล่วด้านถ้อยคำ (Word fluency) เป็นความสามารถเกี่ยวกับใช้ถ้อยคำได้อย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่ว ด้านการโยงความสัมพันธ์ (Associational fluency) เป็นความสามารถเกี่ยวกับคิดหาถ้อยคำที่เหมือน หรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดคล่องแคล่วด้านการแสดงออก (Expressional fluency) เป็นความสามารถเกี่ยวกับใช้วลีหรือประโยค และนำเอาคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ได้ประโยชน์ที่ต้องการ

1.4 ความคิดคล่องแคล่วด้านการคิด (Ideational fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดในสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ประเภทหรือแบบของการคิด โดยแบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous flexibility) หมายถึงความสามารถที่จะคิดได้หลายทางอย่างอิสระ

2.2 ความคิดยืดหยุ่นดัดแปลง (Adapture flexibility) หมายถึงความสามารถเกี่ยวกับดัดแปลงความคิดให้เกิดประโยชน์หลาย ๆ ด้านโดยไม่ซ้ำกัน ซึ่งจะเป็นความคิดที่มีประโยชน์กับการแก้ปัญหา

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ไปจากความคิดธรรมดา ความคิดที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิม และอาจเป็นความคิดที่ไม่มีใครคิดถึงมาก่อน

4. ความคิดละเอียดละออ (Elaboration) หมายถึง ความคิดที่ให้รายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อทำให้ความคิดริเริ่มนั้นมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว ความสามารถเกี่ยวกับคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับคิดเชื่อมโยงความคิดหลาย ๆ ความคิดได้หลายทิศทาง เพื่อให้ได้ความคิดใหม่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วยความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดละออ

ความสามารถเกี่ยวกับคิดวิจารณ์ญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นการคิดอย่างสมเหตุสมผลเพื่อนำไปสู่การคิดตัดสินใจว่าจะเชื่อสิ่งใดหรือจะทำสิ่งใด (Ennis, 1985) ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นสำหรับสภาพสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และมีสารสนเทศมากมายที่ต้องคิดวิเคราะห์เพื่อเลือกรับรู้สารสนเทศเหล่านั้น

Moore และ Parker (1986) ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่าหมายถึง การคิดอย่างรอบคอบ และตัดสินใจว่าจะเชื่อหรือปฏิเสธเกี่ยวกับคำกล่าวอ้าง ข้อคำถาม หรือ ปัญหา

Rugiero (1984) ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่าหมายถึง การตรวจสอบคำตอบของประเด็นปัญหาอย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อตัดสินใจความหนักแน่น (Strength) และความไม่หนักแน่น (Weakness) ของประเด็นปัญหา

Faciencia (1984) กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่าหมายถึง กระบวนการค้นหาข้อสรุปจากข้อความกลุ่มหนึ่งอย่างมีเหตุผลถูกต้องตามหลักตรรกวิทยา

Watson และ Glaser (1964) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ

1. เจตคติ คือ เจตคติเกี่ยวกับการสืบสวนหาข้อเท็จจริง หมายถึง การมีความสามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และสามารถยืนยันค้นหาหลักฐานสนับสนุนปัญหาให้เป็นจริงได้
2. ความรู้ หมายถึง การมีความรู้ที่ถูกต้องในการวินิจฉัย สรุป และวางหลักการเพื่อสนับสนุนหลักฐานตามหลักตรรกวิทยาได้อย่างมีน้ำหนักเพียงพอ
3. ทักษะ หมายถึง การมีทักษะในการนำเอาเจตคติและความรู้ที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้

Ennis (1995) ได้กล่าวถึงกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าประกอบด้วยทักษะ 3 ประการ คือ

1. ทักษะการนิยาม เป็นทักษะเกี่ยวกับการระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา การระบุเหตุผลทั้งที่ปรากฏ และไม่ปรากฏในสภาพการณ์ การตั้งคำถามที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ และการระบุเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น

2. ทักษะการตัดสินข้อมูล เป็นทักษะเกี่ยวกับการตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการตัดสินความเกี่ยวข้องของประเด็นปัญหา

3. ทักษะการอ้างอิงในการแก้ปัญหาและการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล เป็นทักษะเกี่ยวกับการอ้างอิงและตัดสินใจในการสรุปแบบอุปนัย การนิรนัยได้อย่างถูกต้อง และการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นตามมาอย่างน่าเชื่อถือ

Quellmalz (1985) สรุปเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การระบุปัญหาหรือสถานการณ์ และกำหนดคำถาม เพื่อนำไปสู่การเข้าใจประเด็นปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างลึกซึ้ง

2. การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการสังเกต

3. สรุปอ้างอิงโดยนิรนัย การอุปนัย การตัดสินคุณค่า และการตัดสินเกี่ยวกับข้อมูล

4. ใช้เกณฑ์ตัดสินความพอเพียงของข้อสรุป

Kneedler (1985, cited in Woolfolk, 1995) ได้สรุปกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 3 ขั้นตอน คือ

1. การนิยามและทำความเข้าใจกับปัญหา ซึ่งประกอบด้วย

- 1.1 การระบุปัญหาโดยทำความเข้าใจกับปัญหาหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหา
- 1.2 จำแนกประเภทของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ว่าข้อมูลใดคลุมเครือหรือข้อมูลใดชัดเจน ข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือข้อมูลใดไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อมูลใดจำเป็นหรือข้อมูลใดไม่จำเป็น
- 1.3 ตั้งคำถามเกี่ยวกับเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหา เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจน

2. การพิจารณาดัดสินข้อมูลที่สัมพันธ์กับปัญหา ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อความจริง ความคิดเห็น และการตัดสินอย่างมีเหตุผล
- 2.2 ตัดสินว่าข้อมูลที่กำหนดให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และสอดคล้องกับบริบทหรือไม่
- 2.3 สร้างข้อสมมุติฐานที่ไม่ได้กำหนดไว้ในสถานการณ์
- 2.4 ค้นหาความมีอคติ เช่น บังคับด้านอารมณ์ การโฆษณา การเข้าข้างตนเอง

3. การแก้ปัญหา และลงข้อสรุป ประกอบด้วย

- 3.1 การระบุความเพียงพอของข้อมูล
- 3.2 การคาดคะเนผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2536) ได้สังเคราะห์แนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการสังเคราะห์สรุปว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยกระบวนการที่จำเป็นดังนี้

1. การนิยามปัญหา ประกอบด้วย การกำหนดปัญหา การทำความเข้าใจกับปัญหา และการตระหนักถึงความมีอยู่ของปัญหา

2. การเลือกข้อมูลเกี่ยวกับการหาคำตอบของปัญหา ประกอบด้วย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การหาหลักฐาน การตัดสินระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ การตัดสินระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือข้อมูลที่ไมเกี่ยวข้อง การตัดสินระหว่างข้อมูลที่จำเป็นกับไม่จำเป็น การพิจารณาความพอเพียงของข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การระบุข้อ

สันนิษฐาน การจำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น การตัดสินใจว่าข้อความหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดให้มีความสอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และสอดคล้องกับบริบททั้งหมดหรือไม่ การตีความข้อเท็จจริง การสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน การระบอบคิต และการพิจารณาเหตุผลที่ผิด ๆ ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น

3. การกำหนดสมมุติฐาน การคิดถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และเลือกสมมุติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด

4. การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยใช้หลักตรรกศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ทั้งในด้านการอุปนัยและการนิรนัย

5. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ การทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างน่าเชื่อถือ และการกำหนดความสมเหตุสมผล

6. การประยุกต์ เป็นการทดสอบข้อสรุป การสรุปอ้างอิง และการนำไปปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุป ความสามารถเกี่ยวกับคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล ซึ่งประกอบด้วย การระบุประเด็นเรื่องที่พิจารณา รวบรวมข้อมูล ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล จำแนกประเภทของข้อมูล กำหนดแนวทางสรุปประเด็นปัญหา และประเมินความสมเหตุสมผลของข้อสรุป

ความสามารถเกี่ยวกับคิดตัดสินใจ

การตัดสินใจ หมายถึง การใช้กระบวนการคิดเพื่อที่จะเลือกทางเลือกเดียวหรือหลายทางเลือกหลังจากได้พิจารณาจากข้อความจริงหรือความคิดเห็น ข้อดีและข้อเสียของทางเลือกที่เป็นไปได้ ผลที่จะเกิดขึ้นตามมา และค่านิยมส่วนบุคคล

Beyer (1987) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการคิดตัดสินใจของบุคคลที่มีภูมิภาวะว่า ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ

1. ระบุเป้าหมาย เป็นขั้นแรกของการตัดสินใจ ซึ่งจะเป็พื้นฐานสำคัญของขั้นตอนต่อไป โดยจะต้องพยายามค้นหาเป้าหมายที่ต้องตัดสินใจให้ชัดเจน และเป็นรูปธรรมว่าประเด็นปัญหาเรื่องใดที่จะต้องตัดสินใจ การระบุเป้าหมายของการตัดสินใจที่ชัดเจนจะเป็นตัวกำหนดทิศทางของการคิดในขั้นต่อ ๆ ไป

2. ระบุทางเลือก เป็นการพยายามค้นหาทางเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด โดยอาจมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นปัญหามานำมาพิจารณาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อกำหนดทางเลือกที่อาจเป็นไปได้

3. วิเคราะห์ทางเลือก เมื่อมีทางเลือกต่าง ๆ มากมายจากขั้นตอนที่ 2 ก็ต้องมาพิจารณาในแต่ละทางเลือกที่ได้กำหนดไว้เหล่านั้นว่า มีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้าง และจะมีผลอะไรเกิดขึ้นบ้าง ถ้าได้เลือกทางเลือกเหล่านั้น

4. จัดลำดับทางเลือก เมื่อได้วิเคราะห์ทางเลือกทุกทางเลือกที่เป็นไปได้แล้ว นำผลจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างผลดีและผลเสียของแต่ละทางเลือกมาจัดลำดับทางเลือก

5. ทบทวนการตัดสินใจทางเลือกในลำดับแรก เป็นการพิจารณาทบทวนทางเลือกที่ได้จัดลำดับไว้ให้ลำดับแรกว่าเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติหรือไม่ ถ้ายังพบว่าไม่มีความเหมาะสมให้พิจารณาทางเลือกในลำดับถัดไป

6. เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด เป็นลำดับขั้นตอนสุดท้ายของการตัดสินใจ ก็คือเลือกทางเลือกที่ได้ผ่านกระบวนการทั้ง 5 ขั้นมาแล้ว ซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุด แล้วนำไปปฏิบัติ

Matlin (1983) ได้เสนอขั้นตอนในการคิดตัดสินใจดังนี้

1. การนิยามและวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง การรู้จัก การเข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ และให้คำนิยามปัญหานั้น ๆ จากนั้นวิเคราะห์ปัญหาโดยพิจารณาและศึกษาตัวแปรต่าง ๆ และความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านั้นตามการนิยามปัญหาอย่างละเอียด และอาจจะต้องค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจปัญหาได้ดีขึ้น

2. การพัฒนาและประเมินคำตอบให้เลือกหลาย ๆ คำตอบ บุคคลที่จะตัดสินใจจะต้องฝึกฝนตนเองให้สามารถมองปัญหาได้หลายแง่หลายมุมให้มากที่สุด เพื่อที่จะพัฒนาคำตอบให้เลือกได้หลาย ๆ คำตอบ

3. การเลือกและการใช้คำตอบที่ได้เลือกแล้ว เมื่อได้พัฒนาและประเมินคำตอบของปัญหาได้หลาย ๆ คำตอบแล้ว ก็ต้องเลือกคำตอบที่คิดว่าดีที่สุด และนำคำตอบนั้นไปใช้ การพิจารณาคำตอบที่ดีที่สุดจะต้องพิจารณาถึงเวลา พลังงาน และเงิน

4. การประเมินค่าและดัดแปลงคำตอบที่นำไปใช้ แม้ว่าคำตอบที่คิดว่าดีที่สุดแล้ว แต่เมื่อนำไปใช้อาจพบข้อบกพร่องที่ไม่ได้คิดถึงมาก่อน เพราะฉะนั้นจะต้องพร้อมที่จะยอมรับข่าวสารใหม่ ๆ เพิ่มเติมอยู่เสมอ และปรับแผนให้สอดคล้องกับความต้องการใหม่ที่เกิดขึ้น

พนัส หันนาคินทร์ (2529) ได้กล่าวถึงกระบวนการตัดสินใจโดยใช้หลักเหตุผลมี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นให้ชัดเจนว่าประเด็นปัญหาที่แท้จริงคืออะไร
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของปัญหา โดยพยายามค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของปัญหา ซึ่งจะต้องค้นหาข้อมูลให้มากเพียงพอที่จะทำให้เชื่อว่าปัจจัยนั้นเป็นสาเหตุของปัญหา
3. หาวิธีแก้ปัญหามาแนวทางแก้ปัญหามาจากการเก็บรวบรวมข้อมูล และจากประสบการณ์

4. ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้จะต้องใช้ความคิดอย่างรอบคอบที่สุดเท่าที่เวลาและปัจจัยอย่างอื่นจะเปิดโอกาสให้

5. กำหนดวิธีปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางที่ได้เลือกไว้แล้ว ในขั้นนี้จะเป็นการกำหนดขั้นตอน วิธีการ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะใช้ปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่ต้องการ

ปราณี พรรณวิเชียร (2528) ได้แบ่งขั้นตอนของการตัดสินใจเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การพิจารณาประเด็นปัญหาให้ชัดเจนว่าปัญหาคืออะไร
2. การพิจารณาทางเลือก เมื่อได้ระบุปัญหาชัดเจนแล้วขั้นต่อไปก็คือ การรวบรวมข้อมูลเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา
3. การประเมินทางเลือก เป็นการประเมินทางเลือกแต่ละทางเลือกว่ามีข้อดีและข้อเสียอย่างไรบ้าง แล้วนำมาเปรียบเทียบ เพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก เป็นการนำเอาผลการประเมินทางเลือกมาตัดสินใจเลือกทางเลือก แล้วนำเอาไปปฏิบัติ

วีระพล สุวรรณนันต์ (2534ก) ได้เสนอขั้นตอนของการตัดสินใจว่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยการระบุปัญหาที่ชัดเจน ค้นหาสาเหตุของปัญหา กำหนดจุดมุ่งหมายในการแก้ปัญหา และหาแนวทางแก้ไข ปัญหา
2. การกำหนดทางเลือก หมายถึง การเลือกหาทางแก้ไขที่จะแก้ที่สาเหตุของปัญหาที่เป็นสาเหตุให้เกิดปัญหามากที่สุด

3. การพิจารณาข้อจำกัด หมายถึง การค้นหาข้อจำกัดของทางเลือกที่คาดว่าจะแก้ปัญหาได้ เช่น ข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และทรัพยากร

4. การวิเคราะห์ หมายถึงการนำเอาทางเลือกและข้อจำกัดมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อดีข้อเสีย ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติตามทางเลือก

5. การตัดสินใจโดยยึดวัตถุประสงค์ เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการตัดสินใจ หมายถึง การนำเอาผลการวิเคราะห์ทางเลือกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ไปปฏิบัติ

รศ.นา อัมระภิกษ (2535) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการตัดสินใจว่าประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1. การระบุหัวข้อในการตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้ต้องระบุถึงประเด็นที่ต้องตัดสินใจ
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจ ในขั้นตอนนี้เป็นการกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน หรือทิศทางของการตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดแสดงให้เห็นว่า มีความประสงค์จะตัดสินใจเพื่อผลสำเร็จในเรื่องใด และมีความสำคัญมากน้อยเพียงใด
3. การวิเคราะห์ทางเลือก ในขั้นตอนนี้เป็นการพิจารณาทางเลือกที่มีอยู่หลายทางเลือก พิจารณาข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือก การเรียงของแต่ละทางเลือก โดยพิจารณาพร้อมกับวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ สำหรับกรณีที่มีทางเลือกเดียวก็จะต้องพิจารณาว่าทางเลือกนั้นดีเพียงพอที่จะยอมรับได้หรือไม่
4. การวิเคราะห์ข้อเสียของแต่ละทางเลือก เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์ การตัดสินใจ จะต้องพยายามค้นหาผลกระทบในทางดีที่อาจเกิดขึ้นได้เท่ากับผลกระทบในทางไม่ดี ในบางครั้งเมื่อได้ตัดสินใจเลือกแล้ว ผลกระทบในทางไม่ดีอาจกลายเป็นสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา ดังนั้นก่อนการตัดสินใจขั้นสุดท้ายจะต้องตรวจสอบข้อเสียที่อาจเป็นไปได้ เพื่อจะได้เตรียมตัวแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการตัดสินใจไว้ล่วงหน้า

กล่าวโดยสรุป ความสามารถเกี่ยวกับตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับคิด เพื่อนำไปสู่การเลือกทางปฏิบัติ โดยยึดถือเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งในการเลือกทางเลือก เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งประกอบด้วยการระบุปัญหาที่ต้องตัดสินใจ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา การกำหนดทางเลือก การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทางเลือก การจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก และการเลือกทางเลือก

ความสามารถเกี่ยวกับคิดประเมินผล

การประเมินผลเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการดำเนินงานในทุกสาขา จึงเป็นเป้าหมายอีกอย่างหนึ่งของการเรียนการสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความสามารถเกี่ยวกับคิดประเมินผล ซึ่งมีผู้ให้ความหมายและขั้นตอนในการประเมินผลไว้ดังนี้

Peter (1975) ให้คำนิยามของการประเมินผลว่าหมายถึง กระบวนการค้นหาหรือการกำหนดค่า

Struffebeam et al. (1977) ให้ความหมายของการประเมินผลว่าหมายถึง กระบวนการที่ใช้ความละเอียดถี่ถ้วน เพื่อให้ได้สารสนเทศสำหรับการพิจารณาตัดสินใจทางเลือก

Bishop (1976) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่าหมายถึง กระบวนการที่ใช้มาตรฐานเพื่อกำหนดคุณค่าของสิ่งของตามหลักฐานที่ได้รวบรวมมา

Mehrens และ Lehmann (1984) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง การกำหนดความสอดคล้องระหว่างการปฏิบัติกับวัตถุประสงค์ หรือการตัดสินใจด้วยความรอบรู้ หรือเป็นกระบวนการที่ใช้พิจารณาให้บุคคลกระทำการตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นความปรารถนา หรือคุณค่าของบางสิ่งที่สามารถประเมินด้วยข้อมูลเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ

อุทุมพร จามรมาน (2530) ให้ความหมายของการประเมินผลว่าหมายถึง การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่วัดตามเกณฑ์ภายในและภายนอก

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535) ให้ความหมายของการประเมินผลว่า หมายถึง การตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

ขั้นตอนของการประเมินผล

Hagen และ Thorndike (1960) ได้กล่าวถึง กระบวนการของการประเมินว่าประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเลือกคุณลักษณะที่สำคัญสำหรับการพิจารณาคัดสินคุณค่าของสิ่งที่ทำการประเมิน
2. การพัฒนาและประยุกต์ใช้กระบวนการเพื่อบรรยายคุณลักษณะให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

3. การสังเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ เพื่อตัดสินความมีค่าของสิ่งนั้น

Bishop (1976) เสนอขั้นตอนในการประเมินผลไว้ดังนี้

1. ตั้งวัตถุประสงค์ คือ การระบุความต้องการหรือสิ่งที่จะประเมิน และกำหนดเป้าหมายที่ต้องการ
2. พิจารณากำหนดแผน โดยการระบุเป้าหมายให้เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้
3. รวบรวมข้อมูล คือ การออกแบบหรือเลือกเครื่องมือที่จะนำไปใช้ให้เหมาะสมหรือเลือกใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม และนำเอาเครื่องมือไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
4. ประมวลผลข้อมูล คือ การนำเอาข้อมูลที่รวบรวมมาจำแนกประเภท วิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล
5. การตีค่า คือ การพิจารณาคัดค้านหรือระหว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูลกับ

วัตถุประสงค์หรือเกณฑ์แต่ละข้อที่กำหนดไว้

6. การให้ข้อมูลป้อนกลับ คือ การรายงานผลการประเมิน นำเอาการตัดสินใจไปใช้ และปรับปรุงแก้ไขวัตถุประสงค์

Harris (1986) เสนอกระบวนการในการประเมินผลไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเกณฑ์ คือ การสร้างเกณฑ์ให้มีเหตุมีผลเป็นที่ยอมรับได้
2. สร้างเครื่องมือ คือ เลือกหรือออกแบบเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล พัฒนากระบวนการขั้นตอนสำหรับการใช้เครื่องมือ นำเอาเครื่องมือไปทดลองใช้ ปรับปรุงเครื่องมือ และฝึกหัดผู้ใช้เครื่องมือ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ การวางแผนเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น กำหนดตารางการสังเกต การบันทึกข้อมูล การนำเอาเครื่องมือไปใช้ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการลงรหัสข้อมูล
4. การวิเคราะห์ คือ การคำนวณ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปเนื้อหา
5. การตีความ คือ การทบทวนการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูล มาเปรียบกับเกณฑ์ที่กำหนด หรือมาตรฐานอื่น ๆ
6. การกำหนดคุณค่า คือ การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลการวิเคราะห์ข้อมูล และทฤษฎีมาตรฐานทางด้านวิชาชีพ รวมทั้งพิจารณาส่วนประกอบที่เป็นด้านบวกหรือลบ
7. การตัดสินใจ คือ การหาทางเลือกและพิจารณาว่าทางเลือกใดเหมาะสม และเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด
8. ลงมือกระทำ คือ การกำหนดแนวทางและโครงสร้างของกิจกรรมที่จะดำเนินการ โดยระบุถึงแหล่งทรัพยากร ระยะเวลาดำเนินการ และเป้าหมาย

โดยสรุปแล้ว ความสามารถเกี่ยวกับคิดประเมินผล หมายถึง ความสามารถในการคิดเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่มีประเพณี ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมายในการประเมิน กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ประเมิน เก็บรวบรวมข้อมูล ตีความหมาย และตัดสินใจประเมินผลตามลักษณะข้อมูล

หน้าที่และผลของการรับรู้ความสามารถตนเอง (Function and diverse effects of self efficacy)

การรับรู้ความสามารถตนเอง เกิดจากการประมวลรูปแบบความคิดของตนเอง และปฏิกริยาทางอารมณ์ของตนเอง ที่มีต่อประสบการณ์ Bandura (1986a) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถตนเองมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของการกระทำพฤติกรรมในสังคมของบุคคล ดังนี้

1. พฤติกรรมการเลือก

ในชีวิตประจำวันบุคคลต้องมีการตัดสินใจตลอดเวลาว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไร และต้องทำกิจกรรมนานเท่าใด การรับรู้ความสามารถตนเองจะเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลนั้นจะเลือกทำกิจกรรมใด และทำในสภาพแวดล้อมใด กล่าวคือบุคคลมีแนวโน้มที่จะไม่เลือกทำงานในสถานการณ์ที่เชื่อว่าต้องใช้ความสามารถที่เกินกว่าความสามารถของตน แต่จะเลือกทำงานในสถานการณ์ที่เชื่อว่ามีความสามารถเพียงพอที่จะทำงานให้สำเร็จได้ บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงจะเลือกทำงานที่ท้าทาย มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาความสามารถให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น ส่วนบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำจะมีพฤติกรรมการเลี้ยงงาน ท้อถอย ขาดความมั่นใจในตนเอง ไม่มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาศักยภาพของตนเอง ดังนั้นการรับรู้ความสามารถตนเองจะทำให้เกิดพฤติกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพในด้านความสามารถด้วย การรับรู้ความสามารถตนเองอย่างถูกต้องจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้งานประสบความสำเร็จ บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงเกินไป มักจะเลือกทำกิจกรรมที่ยากเกินความสามารถที่จะทำได้ ซึ่งจะทำให้ต้องประสบกับความล้มเหลว บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำเกินไป จะทำให้พลาดที่จะพบกับความสำเร็จได้เช่นกัน คือบุคคลเหล่านี้จะเกิดความสงสัยในความสามารถของตนเองและเกิดความประหม่า ดังนั้นการรับรู้ความสามารถตนเองที่เหมาะสมก็คือ การรับรู้ความสามารถตนเองที่สูงกว่าความเป็นจริงเล็กน้อย การรับรู้ความสามารถที่สูงกว่าความเป็นจริงเล็กน้อยเช่นนี้ จะทำให้บุคคลเลือกทำงานที่ท้าทายและสอดคล้องกับความสามารถที่แท้จริง และมีผลทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจที่จะพัฒนาศักยภาพด้านความสามารถให้ก้าวหน้าต่อไป

2. การใช้ความพยายาม และความมุ่งมั่นในการทำงาน

การรับรู้ความสามารถตนเองจะเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลต้องใช้ความพยายามมากเท่าใด และต้องใช้ความพยายามในการทำกิจกรรมนั้นนานเท่าใด ถ้าบุคคลรับรู้ความสามารถตนเองสูงเพียงใดก็จะยิ่งใช้ความพยายามมากขึ้นเท่านั้น เพื่อเอาชนะงานที่ท้าทาย ในทางตรงข้ามถ้าบุคคลรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ เมื่อพบกับอุปสรรคก็จะเลิกใช้ความพยายามโดยง่าย อย่างไรก็ตาม Bandura (1986b) เน้นว่าการรับรู้ความสามารถตนเองมีอิทธิพลต่อการกำหนดพฤติกรรมของบุคคลมากกว่าความพยายาม ความพยายามเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งจากองค์ประกอบหลาย ๆ องค์ประกอบที่เพิ่มความถี่และคุณภาพของการกระทำ แต่บุคคลจะรับรู้ความสามารถตนเองที่จะทำงานที่ท้าทาย ในลักษณะของความรู้ ทักษะ และกลวิธีที่มีอยู่ว่าเพียงพอสำหรับงานที่ท้าทายหรือไม่ มากกว่าที่จะตัดสินว่าตนเองจะใช้ความพยายามมากน้อยเพียงใด

3. กระบวนการคิดและปฏิกริยาทางอารมณ์

การรับรู้ความสามารถตนเองมีอิทธิพลต่อกระบวนการคิด และปฏิกริยาทางอารมณ์ของบุคคลในระหว่างที่กระทำพฤติกรรม ซึ่งมีผลต่อการคาดการณ์เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมในภายหน้าของเขา บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงจะมีความพยายามและเอาใจใส่ในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ และเมื่อพบกับอุปสรรคบุคคลก็จะกระตุ้นตนเองให้ใช้ความพยายามมากขึ้น แต่บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำมีแนวโน้มที่จะแสดงปฏิกริยาทางอารมณ์ในทางลบ เช่น ไม่มีความสุข มีความเครียดสูง และทำพฤติกรรมโดยที่ไม่ใช้ความสามารถให้เต็มที่ ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลประสบกับความล้มเหลวในการทำพฤติกรรมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การรับรู้ความสามารถตนเองยังมีผลต่อการกำหนดลักษณะของการอนุมานสาเหตุ กล่าวคือ บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูง มีแนวโน้มที่จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายาม และบุคคลที่มีความสามารถพอกันแต่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำกว่า จะมีแนวโน้มที่จะอนุมานสาเหตุความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ สอดคล้องกับการศึกษาของ Collin (1985) ศึกษาพบว่าในการแก้ปัญหาที่ยากนั้น นักเรียนที่รับรู้ความสามารถตนเองสูง จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายาม แต่นักเรียนที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำ จะอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ

แหล่งของข่าวสารที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเอง (Source of self-efficacy information)

Bandura (1986a) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถตนเองไม่ว่าจะถูกหรือผิด มีพื้นฐานมาจากแหล่งข่าวสารที่สำคัญ 4 แหล่ง คือ

1. การกระทำสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive attainments)

การกระทำสำเร็จด้วยตนเองเป็นแหล่งข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถของตนที่มีประสิทธิภาพ และเที่ยงตรงมากที่สุด เพราะมีพื้นฐานอยู่บนประสบการณ์ของความสำเร็จที่บุคคลได้รับโดยตรง การประสบความสำเร็จจะทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น ในขณะที่การประสบความล้มเหลวจะทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถตนเองต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากความล้มเหลวนั้นเกิดขึ้นในช่วงแรก ๆ ของการทำงาน และความล้มเหลวนั้นไม่ได้เป็นผลมาจากการไม่มีความพยายามหรือสถานการณ์ภายนอก บุคคลจะให้น้ำหนักกับประสบการณ์ใหม่มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับธรรมชาติและความเข้มของการรับรู้ความสามารถตนเองที่มีอยู่เดิม หลังจากการรับรู้ความสามารถตนเองพัฒนาเข้มแข็งขึ้น โดยการประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ กัน บ่อยครั้งแล้ว ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นเป็นครั้งคราวจะไม่มีผลหรือมีผลน้อยมากต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง กล่าวคือบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูง เมื่อประสบความล้มเหลวก็จะคิดว่าสาเหตุที่ล้มเหลวนั้นเป็นเพราะไม่มีความพยายาม ไม่มีกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะมั่นใจว่าถ้าแก้ไขสิ่งเหล่านี้ได้ (เช่น ใช้ความพยายามมากขึ้น ฝึกใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา) ก็จะประสบความสำเร็จ แม้ว่าจะมีอุปสรรคมากมายก็ตาม เมื่อการรับรู้ความสามารถตนเองมีความมั่นคงแล้ว ก็จะมีแนวโน้มแผ่ขยายไปยังสถานการณ์อื่นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่ไม่แน่ใจว่าจะทำได้ ทั้งนี้การแผ่ขยายมักเกิดขึ้นในกรณีที่สถานการณ์ใหม่มีความคล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่ได้เคยประสบความสำเร็จมาแล้ว

2. การเห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่น (Vicarious experience)

การรับรู้ความสามารถตนเอง ส่วนหนึ่งได้รับอิทธิพลจากการได้เห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่น การที่ได้เห็นบุคคลอื่นทำพฤติกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแล้วประสบความสำเร็จ จะทำให้บุคคลคิดว่าตนเองก็มีความสามารถและทักษะเช่นเดียวกับบุคคลอื่น ตนเองก็ควรจะประสบความสำเร็จด้วย บุคคลเหล่านี้จะโน้มน้าวตนเองให้เชื่อว่ามีความสามารถที่จะทำงานให้

ประสบความสำเร็จได้ แต่ถ้าได้เห็นบุคคลที่มีความสามารถคล้ายคลึงกับตนประสบความสำเร็จแล้ว
 ทั้ง ๆ ที่ได้พยายามอย่างเต็มที่ ก็อาจจะรับรู้ความสามารถตนเองต่ำลง

การรับรู้ความสามารถตนเองที่ไม่ได้เกิดจากประสบการณ์ตรงเช่นนี้ จะทำให้การ
 รับรู้ความสามารถตนเองมีความไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงได้ง่าย คือพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไป
 ตามตัวแบบที่เห็น ดังนั้นข่าวสารที่ได้จากการเห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่นจะมีผลต่อการรับรู้ความ
 สามารถตนเองอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ประเมินความสามารถ และการเปรียบเทียบผล
 การปฏิบัติงานของตนเองกับบุคคลอื่น กล่าวคือ หากกิจกรรมใดให้ข้อมูลที่ชัดเจนก็จะทำให้บุคคล
 ประเมินความสามารถของตนเองได้ตรงกับความสามารถจริง แต่ในกรณีที่ข่าวสารให้ข้อมูลไม่
 ชัดเจนเพียงพอแก่การประเมินความสามารถตนเอง บุคคลจะประเมินความสามารถตนเองไม่ตรง
 กับความสามารถจริง

แม้ว่าการรับรู้ความสามารถตนเองที่เกิดจากการเห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่นนี้จะเปลี่ยน
 แปลงได้ง่ายกว่าการมีประสบการณ์ตรง แต่การได้เห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่นเช่นนี้ก็สามารถทำให้
 เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลได้เช่นกัน กล่าวคือบุคคลที่รู้สึกคล้อยตามไปกับการ
 เห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่นว่าจะไม่สามารถกระทำได้ บุคคลนั้นก็จะปฏิบัติตนเสมือนว่าตนเองไม่มี
 ความสามารถด้วย แต่ถ้าได้เห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่นที่ช่วยให้บุคคลนั้นรับรู้ความสามารถตนเอง
 สูงขึ้น ก็อาจมีผลทำให้ความรู้สึกล้มเหลวที่เกิดจากประสบการณ์ตรงของบุคคลนั้นลดความ
 รุนแรงลงได้

3. การชักชวนด้วยวาจา (Verbal persuasion)

การชักชวนด้วยวาจา เป็นการใช้ความพยายามพูดกับบุคคลอื่น เพื่อให้เชื่อว่าเขา
 มีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในสิ่งที่ทำ การชักชวนด้วยวาจาจะทำให้บุคคลมีกำลังใจ
 มีความเชื่อมั่นที่จะทำพฤติกรรมที่จะนำไปสู่การประสบความสำเร็จได้ ทำให้บุคคลเกิดความ
 พยายามที่จะทำพฤติกรรมที่มุ่งไปสู่ความสำเร็จ และมีการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้น
 นอกจากนี้การชักชวนด้วยวาจาจะประสบความสำเร็จหรือไม่ยังขึ้นอยู่กับบุคคลที่พูดชักชวนด้วย
 คือจะต้องเป็นบุคคลที่มีลักษณะเชื่อถือได้ ไว้วางใจได้ และเป็นบุคคลที่มีความสำคัญ หรือมี
 อิทธิพลกับบุคคลนั้น เช่น พ่อ แม่ ครู เพื่อนสนิท จากการศึกษาของ Gibson และ Dembo
 (1984) ศึกษาพบว่าครูมีอิทธิพลต่อการเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองของนักเรียนมากกว่า
 บุคคลอื่น เพราะว่าครูมีบทบาทในการให้ความรู้แก่นักเรียน

การชักชวนด้วยวาจาดูเหมือนว่าจะมีอิทธิพลน้อยต่อการเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเอง แต่ถ้านั่นอยู่ในกรอบของความจริง ก็จะทำให้การชักชวนด้วยวาจาประสบความสำเร็จในการเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเอง บุคคลที่ถูกชักชวนด้วยวาจาให้เชื่อว่ามีความสามารถที่จะทำงานได้สำเร็จนั้น จะต้องมีความพยายามมากกว่าบุคคลที่ไม่ถูกชักชวน ดังนั้นการชักชวนด้วยวาจาที่จะช่วยให้บุคคลรับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น จะต้องทำให้บุคคลมีความพยายามมากขึ้น และต้องพัฒนาทักษะที่จำเป็นในการทำงานนั้นด้วย อย่างไรก็ตามถ้าการชักชวนด้วยวาจาที่มีเนื้อหาคำพูดไม่ตรงกับความจริง จะทำให้บุคคลที่ถูกชักชวนมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จล้มเหลวได้ง่าย และทำให้ผู้ถูกชักชวนไม่มีความไว้วางใจผู้ชักชวนอีกต่อไป

4. สภาวะทางสรีระ (Physiological state)

สภาวะทางสรีระเป็นแหล่งข้อมูลที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง กล่าวคือบุคคลจะรับรู้ความสามารถตนเองจากสภาวะทางสรีระของตน โดยจะตีความจากที่เกิดขึ้นในขณะเครียดหรือในสถานการณ์ที่ยุ่งยาก ในสภาวะที่ร่างกายเกิดการตื่นตัว เช่น วิดกกังวล ตื่นเต้น อ่อนเพลีย เมื่อยล้า หรือตกอยู่ในสถานการณ์ถูกดูถูกว่ากล่าวตักเตือน มักจะทำให้บุคคลทำพฤติกรรมได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ ดังนั้นการทำให้การตื่นตัวทางสรีระหมดไป จะมีผลทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น และทำให้ผลการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นด้วย

กระบวนการทางปัญญาเกี่ยวกับข่าวสารการรับรู้ความสามารถตนเอง (Cognitive process of self-efficacy information)

ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถตนเอง ที่เกิดขึ้นจากการกระทำสำเร็จด้วยตนเอง การเห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่น การชักชวนด้วยวาจา และสภาวะทางสรีระจะมีผลต่อบุคคลโดยผ่านกระบวนการประเมินทางปัญญา (Cognitive appraisal) ด้วยเหตุนี้จึงเป็นไปได้ว่าการประสบความสำเร็จบางครั้งจะไม่เกิดผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง Bandura (1986a) ได้เสนอว่าข่าวสารที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองมีดังนี้

1. ข่าวสารการกระทำสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive efficacy information)

ประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจะส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถตนเองได้นั้นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ คือ ความยากของงาน ความพยายาม ความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอก สภาพแวดล้อม เป็นต้น การประสบความสำเร็จในงานง่าย อาจจะไม่ได้นำข่าวสารมากนักเกี่ยวกับความสามารถตนเอง เพราะเป็นสิ่งที่รู้อยู่แล้วว่าการทำงานนั้นต้องสำเร็จ แต่การประสบความสำเร็จในงานยาก จะทำให้ได้ข่าวสารเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสามารถตนเอง ความสำเร็จที่เกิดจากความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกก็จะทำให้ไม่ได้ข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถตนเองของผู้กระทำ เพราะว่าสาเหตุของความสำเร็จนั้นอาจมาจากความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกมากกว่ามาจากความสามารถของผู้กระทำ

ทำนองเดียวกันการปฏิบัติงานที่ผิดพลาดที่มีสาเหตุมาจากเงื่อนไขที่ขัดแย้งกับการปฏิบัติงานจะนำข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถตนเองของผู้กระทำน้อยกว่าความผิดพลาดที่เกิดในสภาพการณ์ที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานนั้น โดยสรุปแล้วการกระทำที่ประสบความสำเร็จของบุคคลที่จะให้ข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถตนเองแก่ผู้กระทำนั้น ต้องมีปัจจัยต่อไปนี้

1.1 ความพยายามและการตัดสินใจความสามารถ

ในการตัดสินใจความสามารถบุคคลจะรับรู้ถึงความพยายามมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถ กล่าวคือ การประสบความสำเร็จในงานยากและทำทลายโดยใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อย ย่อมแสดงให้เห็นว่าบุคคลนั้นมีความสามารถสูง แต่ถ้าการประสบความสำเร็จในงานยากและทำทลาย ด้วยการใช้ความพยายามอย่างมาก ก็ย่อมแสดงให้เห็นว่าบุคคลนั้นมีความสามารถต่ำ และมีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำด้วย นอกจากนี้ความล้มเหลวก็สะท้อนให้เห็นถึงการประเมินความสามารถตนเองได้ด้วยเช่นกัน หากความล้มเหลวเกิดจากการใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อย ความล้มเหลวนั้นก็จะเป็นข่าวสารที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสามารถของผู้กระทำ แต่ความล้มเหลวที่เกิดขึ้นจากงานที่ยากและผู้กระทำได้ใช้ความพยายามอย่างเต็มที่แล้ว จะให้ข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถแก่ผู้กระทำว่าผู้กระทำมีความสามารถต่ำ นอกจากนี้อัตราและรูปแบบของการปฏิบัติงานที่ประสบความสำเร็จนั้น มีแนวโน้มที่จะช่วยให้บุคคลรับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น แต่บุคคลที่ประสบความล้มเหลวและสามารถพัฒนาการปฏิบัติงานของตนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ จะมีแนวโน้มที่การรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้นมากกว่าบุคคลที่ประสบความสำเร็จ แต่คุณภาพของการปฏิบัติงานต่ำกว่าระดับที่เคยทำได้ในอดีต

1.2 รูปแบบการอนุมานสาเหตุ

จากแนวคิดเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุ ทำให้รู้ว่าคุณคนที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงส่วนน้อย จะอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะการใช้ความพยายาม และบุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำส่วนมาก จะอนุมานสาเหตุของความสำเร็จในงานง่ายว่าเป็นเพราะการใช้ความพยายาม นอกจากนี้การรับรู้ความสามารถตนเองยังมีผลต่อรูปแบบการอนุมานสาเหตุ กล่าวคือ บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองสูงมักจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะตนเองไม่มีความพยายาม แต่บุคคลที่รับรู้ความสามารถตนเองต่ำ มักจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะตนเองไม่มีความสามารถ

1.3 ความตั้งใจและความจำ

ความตั้งใจและความจำเป็นตัวแปรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้ข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถจากการกระทำสำเร็จด้วยตนเอง กล่าวคือ บุคคลที่เลือกจำการกระทำที่ให้ผลในทางลบกับตนเอง มักจะรับรู้ความสามารถตนเองต่ำกว่าที่ควร แต่บุคคลที่เลือกจำเหตุการณ์ที่ตนเองประสบความสำเร็จ จะมีผลต่อการเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองของบุคคลนั้นได้

2. ข่าวสารจากการเห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่น

บุคคลจะตัดสินเกี่ยวกับความสามารถตนเอง โดยการเปรียบเทียบการกระทำของตนเองกับบุคคลอื่น หากการเปรียบเทียบผลปรากฏว่าการกระทำของทั้ง 2 ฝ่ายเหมือนกัน บุคคลมีแนวโน้มที่จะสรุปว่า ความสามารถของตนเหมือนกับตัวแบบ ตัวแบบที่คล้ายคลึงหรือมีความสามารถสูงกว่าผู้สังเกตเล็กน้อย จะให้ข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถได้ดีที่สุด แต่ตัวแบบที่มีความสามารถสูงหรือต่ำกว่าผู้สังเกตมาก ๆ จะให้ข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถแก่ผู้สังเกตน้อยมาก โดยทั่วไปแล้วถ้าตัวแบบประสบความสำเร็จ ก็จะทำให้การรับรู้ความสามารถตนเองของผู้สังเกตเพิ่มสูงขึ้น แต่ถ้าตัวแบบประสบความล้มเหลว ก็จะทำให้การรับรู้ความสามารถตนเองของผู้สังเกตลดลง ดังนั้นตัวแบบที่จะมีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองจึงควรมีลักษณะดังนี้

2.1 ความเหมือนกับตัวแบบ

การตัดสินเกี่ยวกับความสามารถตนเองโดยการเปรียบเทียบกับตัวแบบนี้ ผู้สังเกตที่ยังมีความสงสัยในความสามารถตนเอง จะรับรู้ความสามารถตนเองโดยการพิจารณาตนเองกับตัวแบบว่าเหมือนกันมากน้อยเพียงใด ไม่ว่าจะมีความเหมือนกันเกี่ยวกับ

ประสบการณ์ในอดีต หรือเหมือนกันเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุ ซึ่ง Brown และ Inouye (1978) สรุปไว้ว่า ผู้สังเกตที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถสูงกว่าตัวแบบที่ประสบความสำเร็จมักจะไม่วางความพยายาม แม้ว่าตนเองจะประสบความสำเร็จหลายครั้งก็ตาม ในทางตรงข้ามถ้าผู้สังเกตที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถใกล้เคียงหรือต่ำกว่าตัวแบบ มักจะรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ และทำให้อ่อนง่ายเมื่อพบกับอุปสรรค

นอกจากผู้สังเกตจะเปรียบเทียบตนเองกับตัวแบบเกี่ยวกับประสบการณ์การปฏิบัติงานแล้ว ผู้สังเกตยังเปรียบเทียบกับตัวแบบเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนตัวของตัวแบบด้วย เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา เชื้อชาติ เป็นต้น กล่าวคือ ถ้าตัวแบบมีลักษณะที่เหมือนกับผู้สังเกตในคุณลักษณะดังกล่าวแล้ว จะทำให้ตัวแบบมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้สังเกตมากขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้สังเกตที่มีอายุและเพศเหมือนกับตัวแบบที่มีความกลัว อาจทำให้ผู้สังเกตเกิดความกลัวตามไปด้วย

2.2 ความหลากหลายของตัวแบบ

การที่มีตัวแบบหลาย ๆ คน ประสบความสำเร็จในงานยากได้ จะให้ข่าวสารได้ดีกว่าการเห็นตัวแบบคนเดียวที่ประสบความสำเร็จ ตัวแบบที่มีคุณลักษณะแตกต่างกันสามารถประสบความสำเร็จได้ ก็จะทำให้ผู้สังเกตมั่นใจว่าหากตนทำงานนั้นบ้างก็มีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จสูง และมีผลทำให้การรับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น นอกจากนี้ตัวแบบที่ประสบความสำเร็จโดยการใช้ความพยายาม จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองของผู้สังเกตมากกว่าตัวแบบที่ไม่มีความพยายาม

3. ข่าวสารจากการชักชวนด้วยวาจา (Persuatory efficacy information)

การตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถตนเองนั้นไม่อาจขึ้นอยู่กับตนเองแต่เพียงอย่างเดียว เนื่องจากข่าวสารจากตนเองเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ ดังนั้นการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถตนเอง จึงต้องการข่าวสารจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง แม้ว่าโดยความเป็นจริงแล้วประเด็นที่เกี่ยวกับความสามารถ บุคคลส่วนใหญ่จะไม่เชื่อในสิ่งที่ได้รับการบอกเล่า แต่ก็มีโอกาสบ้างที่บุคคลจะคล้อยตามคำชักชวน ซึ่งการชักชวนที่จะทำให้การรับรู้ความสามารถสูงขึ้นนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบดังนี้

3.1 ความน่าเชื่อถือของผู้ชักชวน

องค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้การชักชวนมีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองก็คือ ความน่าเชื่อถือของผู้ชักชวน กล่าวคือ ผู้ชักชวนจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ และมีความสำคัญกับผู้ถูกชักชวน ยิ่งแหล่งข่าวสารมีความน่าเชื่อถือมากเท่าใด บุคคลก็มีแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถตนเองมากขึ้นเท่านั้น

3.2 การให้ข้อมูลป้อนกลับ

การเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองโดยการชักชวนด้วยวาจา วิธีหนึ่งที่ได้ผลดีก็คือ การให้ข้อมูลป้อนกลับ จากการศึกษาของ Schunk (1982) พบว่าถ้าให้ข้อมูลป้อนกลับกับนักเรียนในลักษณะที่ให้กำลังใจ และมีเนื้อหาไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อว่าตนเองไม่มีความสามารถ จะมีผลทำให้ผู้เรียนมีความพยายามและประสบความสำเร็จได้ แต่ Bandura (1986b) ได้ชี้ให้เห็นว่าการให้ข้อมูลป้อนกลับนี้ไม่ใช่เป็นการเสริมแรง แต่เป็นเพียงข่าวสารที่ทำให้บุคคลรู้ว่า ในครั้งต่อไปจะคาดคะเนความสามารถตนเองอยู่ในระดับใดเท่านั้น และในกรณีที่สถานการณ์และการกระทำครั้งใหม่ ไม่มีความแตกต่างไปจากการกระทำและสถานการณ์เดิม บุคคลจะให้ข้อมูลป้อนกลับครั้งเดิมมาตัดสินความสามารถเกี่ยวกับกระทำครั้งใหม่

3.3 การเพิ่มความพยายาม

การชักชวนด้วยวาจาจะมีผลทำให้ผู้ถูกชักชวนเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองได้นั้น ผู้ชักชวนก็ต้องทำให้ผู้ถูกชักชวนมีความพยายามมากขึ้น บุคคลที่ถูกทำให้เชื่อว่าตนเองสามารถประสบผลสำเร็จได้ จะมีความพยายามเพิ่มขึ้นมากกว่าบุคคลที่ไม่แน่ใจว่าตนเองจะประสบความสำเร็จหรือไม่ และเมื่อบุคคลประสบความสำเร็จในสิ่งที่ถูกชักชวนให้ทำ บุคคลจะมีความเชื่อถือในตัวผู้ชักชวนมากขึ้นด้วย

4. ข่าวสารจากสรีระ (Physiological efficacy information)

มีองค์ประกอบหลายประการที่ต้องพิจารณาข่าวสารประเภทนี้ เช่น การประเมินที่มาของการตื่นตัวทางสรีระ ระดับของการตื่นตัวทางสรีระ สภาพแวดล้อมในขณะที่มีการกระตุ้นทางสรีระ และประสบการณ์เดิม โดยทั่วไปแล้วบุคคลทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้อาณัติที่มีสิ่งเร้าหลากหลาย ซึ่งจะทำให้ไม่แน่ใจว่าจะอะไรเป็นสาเหตุที่แท้จริงของสภาวะการตื่นตัวทางสรีระ ซึ่งตามแนวคิดปัญญาทางสังคมอธิบายว่าความรู้เกี่ยวกับสภาวะการตื่นตัวทางสรีระเกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ซึ่งแต่ละคนจะตีความการตื่นตัวทางสรีระชนิดเดียวกันแตกต่างกัน

และการตีความที่แตกต่างกันนี้จะมีผลต่อการรับรู้ความสามารถของบุคคล ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการตีความที่แตกต่างกันนั้นเกิดขึ้นจากปัจจัยเหล่านี้

4.1 ประสบการณ์เดิม

ประสบการณ์เดิมมีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยบุคคลจะพิจารณาว่าการตื่นตัวทางสรีระที่ได้เคยมีประสบการณ์มาแล้วมีผลต่อการปฏิบัติงานอย่างไร บุคคลที่พบว่าการตื่นตัวทางสรีระส่งผลในทางเอื้อต่อการปฏิบัติงาน จะรับรู้ความสามารถตนเองแตกต่างจากบุคคลที่เห็นว่าการตื่นตัวทางสรีระส่งผลในทางที่ขัดขวางการปฏิบัติงาน นั่นก็คือ บุคคลที่มีผลสัมฤทธิ์สูงจะรับรู้การตื่นตัวทางสรีระว่าเป็นสิ่งที่เอื้อต่อการปฏิบัติงาน แต่บุคคลที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ จะรับรู้การตื่นตัวทางสรีระว่าเป็นอุปสรรคขัดขวางการปฏิบัติงาน

4.2 ระดับของการตื่นตัวทางสรีระ

ความสำคัญของข่าวสารที่ได้จากการตื่นตัวทางสรีระไม่ได้อยู่ที่ว่ามีสภาวะการตื่นตัวเกิดขึ้นหรือไม่ แต่อยู่ที่ว่าระดับของการตื่นตัวมีความรุนแรงมากน้อยเพียงใด การตื่นตัวทางสรีระที่มีความรุนแรงในระดับปานกลางจะเอื้อต่อการใช้ทักษะต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน แต่การตื่นตัวทางสรีระที่มีความรุนแรงในระดับสูงจะทำให้ไม่สามารถใช้ทักษะต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานได้

4.3 การอนุมานสาเหตุของการตื่นตัวทางสรีระ

สิ่งที่ทำให้การตื่นตัวทางสรีระมีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงานเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับการอนุมานสาเหตุของการตื่นตัวทางสรีระนั้นด้วย บุคคลที่มองสภาวะการตื่นตัวทางสรีระว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ ก็จะมีแนวโน้มที่จะรับรู้ความสามารถตนเองลดลงมากกว่าบุคคลที่รับรู้สภาวะการตื่นตัวทางสรีระว่าเป็นอาการปกติที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน แม้แต่บุคคลที่มีความสามารถสูง

4.4 ลักษณะของอารมณ์

ลักษณะอารมณ์ที่ผิดปกติก็มีแนวโน้มส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง เช่น อารมณ์เศร้า อาจนำไปสู่ความคิดเกี่ยวกับความล้มเหลวที่เกิดขึ้นในอดีต ทำให้รับรู้ความสามารถตนเองลดลง แต่บุคคลที่มีอารมณ์ทางบวกจะกระตุ้นให้เกิดความคิดเกี่ยวกับความสำเร็จ ทำให้รับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น ซึ่ง Kavanage และ Bower (1985, cited in Bandura, 1986a) ได้ให้ข้อสรุปไว้ว่าถ้าบุคคลตัดสินใจความสามารถเกี่ยวกับความสามารถทางสังคม ทางการศึกษา

และทางการกีฬาในขณะที่มีอารมณ์ทางบวก จะตัดสินความสามารถเหล่านี้สูงกว่าที่ตัดสินความสามารถในขณะที่มีอารมณ์ปกติหรืออารมณ์ทางลบ

การตัดสินเกี่ยวกับความสามารถนั้น นอกจากจะเกี่ยวข้องกับข่าวสารด้านความสามารถที่มาจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งและมีหลายรูปแบบแล้ว ยังต้องให้น้ำหนักและบูรณาการข่าวสารนั้นเข้าด้วยกันอีกด้วย แล้วจึงทำการตัดสินความสามารถ วิธีการกำหนดน้ำหนักให้กับข่าวสารแต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของกิจกรรมที่ทำ มีงานวิจัยไม่มากนักที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดกระทำกับข่าวสารเกี่ยวกับความสามารถ แต่ยังมีเหตุผลเพียงพอที่จะเชื่อได้ว่าการตัดสินเกี่ยวกับความสามารถก็อาจใช้กระบวนการตัดสินธรรมดาเข้ามาช่วยในบางส่วนด้วย การให้น้ำหนักหรือการบูรณาการข่าวสารที่มีหลายมิติเป็นเรื่องยาก จึงทำให้การตัดสินความสามารถโดยใช้กฎการตัดสินธรรมดาที่มีการให้น้ำหนักกับข่าวสารผิดไป หรือมีการละเลยข่าวสารบางตัวที่มีความสำคัญ เมื่อนำคำอธิบายเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินของบุคคลมาเปรียบเทียบกับสิ่งที่เขาตัดสินจริง จะพบว่าบุคคลมีแนวโน้มที่จะละเลยความสำคัญของข่าวสารบางตัว และให้ความสำคัญกับข่าวสารที่มีความสำคัญน้อยกว่า

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียน จากแบบวัดการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ก หน้า 388-394) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร คือ การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการอ่านการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการฟัง การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการเขียน การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการคำนวณ การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการตรียักษ์ การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการคิด การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียนเกี่ยวกับการทำข้อสอบ

การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง (Perceived parent' s expectation)

ลักษณะของครอบครัวในสังคมไทยนั้นสมาชิกในครอบครัวจะมีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้ง พ่อแม่จะมีบทบาทในการอบรมเลี้ยงดู ถ่ายทอดค่านิยม และมีอิทธิพลในการวางแผนการศึกษาและการประกอบอาชีพให้กับบุตร สอดคล้องกับแนวคิดของ อานนท์ อภาภิรมย์ (2529) กล่าวว่าพ่อแม่จำเป็นต้องการให้บุตรได้มีโอกาสทางการศึกษาสูงสุด เรียนให้เก่งที่สุด ประกอบ

อาชีพการงานที่เป็นหลักฐานมั่นคง เป็นที่พึงของครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2533) ได้สำรวจทัศนคติเกี่ยวกับบุตรของหญิงวัยเจริญพันธุ์อายุ 15-49 ปี พบว่าในประเด็นความคาดหวังเกี่ยวกับระดับการศึกษา หญิงวัยเจริญพันธุ์ส่วนใหญ่คาดหวังให้บุตรเรียนจบในระดับมหาวิทยาลัย คาดหวังให้ทั้งบุตรชายและบุตรหญิงเรียนจบการศึกษาระดับเดียวกัน โดยขึ้นอยู่กับระดับความสามารถ และประเด็นความคาดหวังที่ต้องการให้บุตรช่วยเหลือ หญิงวัยเจริญพันธุ์คาดหวังให้บุตรช่วยเหลือในเรื่องต่อไปนี้เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ ดูแลในยามชราหรือยามเจ็บป่วย ช่วยเหลือด้านการเงินหรือช่วยหาเลี้ยงครอบครัว ช่วยธุรกิจหรือประกอบอาชีพของครอบครัว ช่วยงานบ้านช่วยทำงานหรือช่วยดูแลครอบครัว เชิดชูวงศ์ตระกูล สืบสกุลให้บุตรมีงานทำเป็นหลักฐานมีอนาคตที่ดีช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kandel และ Lesser (1969) ได้วิเคราะห์ถึงอิทธิพลของพ่อแม่และเพื่อนว่าจะมีอิทธิพลต่อการวางแผนเกี่ยวกับการศึกษาของวัยรุ่นอย่างไรบ้าง ผลการศึกษาพบว่าพ่อแม่มีอิทธิพลต่อการวางแผนการศึกษานักเรียนมากกว่าเพื่อน และมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ

จากที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่าความคาดหวังของผู้ปกครองมีต่อการเรียนนั้น ผู้ปกครองมักต้องการให้นักเรียนได้มีโอกาสได้เรียนสูงสุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้นักเรียนมีอาชีพและสถานภาพทางสังคมที่เป็นที่ยอมรับของสังคม ดังนั้นบทบาทเกี่ยวกับการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองมักจะมีผลต่อการศึกษานักเรียน โดยเฉพาะในเรื่องของการกำหนดระดับการศึกษาของนักเรียนในอนาคต ซึ่ง ซอทิพทย์ ราชศรีเกรียงไกร (2523) ได้กล่าวว่า การที่นักเรียนจะมีโอกาสได้รับการศึกษา หรือมีโอกาสที่จะศึกษาในระดับสูงขึ้นไปนั้น องค์ประกอบอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับพ่อแม่ เนื่องจากพ่อแม่จะเป็นผู้รับผิดชอบต่อการส่งเสียเลี้ยงดูบุตร นั่นก็คือการที่บุตรจะมีการศึกษาสูงถึงในระดับใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังของพ่อแม่

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง จากแบบวัดการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ญ หน้า 395-397) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ ความคาดหวังเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน ความคาดหวังเกี่ยวกับผลการเรียน ความคาดหวังเกี่ยวกับการนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์

การสนับสนุนทางสังคม (Social support)

การสนับสนุนทางสังคมหมายถึง การที่บุคคลได้รับความรัก ความเอาใจใส่ การมองเห็นคุณค่า ได้รับการยกย่อง มีความผูกพันซึ่งกันและกัน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เช่น การให้คำแนะนำ การให้สิ่งของ การประเมินเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น การให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เวลา และความคิด การให้ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งการให้สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะมีผลต่อภาวะจิตใจ และอารมณ์ คือจะช่วยให้ผู้รับเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มหรือสังคม ทำให้สามารถเผชิญกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มาคุกคามต่อร่างกายหรือจิตใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมนี้จะเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคลเท่านั้น

หลักของการสนับสนุนทางสังคม

บุญเยี่ยม ตระกูลวงศ์ (2528) ได้กล่าวถึงหลักการสำคัญของการสนับสนุนทางสังคมว่า จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้การสนับสนุน และผู้รับการสนับสนุน
2. ลักษณะของการติดต่อสื่อสารนั้นจะต้องประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลข่าวสาร ต้องมีลักษณะที่ทำให้ผู้ให้การสนับสนุนเชื่อว่า ผู้ให้การสนับสนุนมีความสนใจ เอาใจใส่ มีความรัก และความหวังคืออย่างจริงใจ

2.2 ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะที่ทำให้ผู้รับการสนับสนุน เชื่อว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและสามารถทำประโยชน์แก่สังคมได้

3. สิ่งที่ผู้ให้การสนับสนุนจะให้กับผู้รับการสนับสนุนนั้นอาจอยู่ในรูปของข้อมูลข่าวสาร วัสดุ สิ่งของ และความต้องการทางจิตใจ

4. การให้การสนับสนุนนั้นจะต้องทำให้ผู้รับการสนับสนุนได้รับรู้ถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

ประเภทของการสนับสนุนทางสังคม

House (1981, cited in Israel, 1985) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมการสนับสนุนทางสังคมว่ามี 4 ลักษณะ คือ

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional support) หมายถึงการให้การสนับสนุนโดยการให้การยกย่อง ให้ความรัก ให้ความผูกพัน ให้ความจริงใจ ให้ความเอาใจใส่ ให้ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ และการตั้งใจฟัง
2. การสนับสนุนด้านการประเมิน (Appraisal support) หมายถึงการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อนำไปประเมินตนเอง
3. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Informational support) หมายถึงการให้คำแนะนำให้ข้อเสนอแนะ ให้การแนะแนวทาง และการให้ข้อมูลข่าวสารที่จะสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ได้
4. การสนับสนุนด้านการให้เครื่องมือ สิ่งของ การเงินและแรงงาน (Instrumental support) หมายถึงการให้ความช่วยเหลือโดยตรงต่อความจำเป็นของบุคคลในเรื่องเงิน แรงงาน เวลา และการปรับสภาพแวดล้อม

แหล่งของการสนับสนุนทางสังคม

มนุษย์เป็นสัตว์สังคม มีการใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ภายในกลุ่ม ซึ่งกลุ่มบุคคลนี้จะต้องประกอบไปด้วยบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปที่มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการจัดระเบียบภายในกลุ่ม และมีสัมพันธภาพระหว่างกัน จากการที่บุคคลอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเช่นนี้ การสนับสนุนทางสังคมที่จะได้รับก็มักจะมาจากการกลุ่มเหล่านี้ ซึ่งจิริยาวัตร คมพยัคฆ์ (2531) ได้กล่าวว่าแหล่งที่ให้การสนับสนุนทางสังคมก็มักจะมาจากการกลุ่มปฐมภูมิ และกลุ่มทุติยภูมิ ซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. **กลุ่มปฐมภูมิ (Primary groups)** เป็นกลุ่มสังคมขนาดเล็ก สมาชิกในกลุ่มมีความใกล้ชิดสนิทสนม มีความสัมพันธ์เป็นส่วนตัว และมีความผูกพันกันมาก มีการติดต่อทางสังคมอย่างไม่เป็นทางการ ลักษณะของบรรยากาศความสัมพันธ์ภายในกลุ่มจึงมีลักษณะผ่อนคลาย สมาชิกภายในกลุ่มให้ความสนใจซึ่งกันและกัน กลุ่มปฐมภูมิจะเป็นแหล่งที่ให้การสนับสนุนด้านอารมณ์ที่สำคัญมาก บุคลิกภาพของบุคคลจะได้รับอิทธิพลจากกลุ่มปฐมภูมิ ตัวอย่างของกลุ่มปฐมภูมิได้แก่ ครอบครัว กลุ่มเพื่อน

2. **กลุ่มทุติยภูมิ (Secondary group)** ลักษณะของความสัมพันธ์ภายในกลุ่มสังคมประเภทนี้ จะมีความรู้สึกผูกพันกันไม่มาก แม้ว่าสมาชิกภายในกลุ่มจะมีความสัมพันธ์กันมาเป็นเวลานาน ลักษณะการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกกลุ่มจะเป็นแบบไม่เป็นทางการ ไม่มีความสัมพันธ์ส่วนตัว สมาชิกกลุ่มไม่ให้ความสนใจในความเป็นตัวบุคคลของกันและกัน ขนาดของกลุ่มอาจมีขนาดใหญ่หรือเล็กก็ได้ เพราะกลุ่มไม่ได้เน้นที่ความผูกพันของสมาชิกกลุ่ม โดยส่วนใหญ่มักจะพบว่าสมาชิกกลุ่มจะมารวมกันเพื่อการทำงานเฉพาะอย่าง ดังนั้นกลุ่มจะถือเอาผลงาน และการแสดงบทบาทของสมาชิกเป็นสำคัญ ตัวอย่างของกลุ่มทุติยภูมิ ได้แก่ สภากาชาด สมาคมการกุศล สโมสร

กระบวนการของการสนับสนุน

Heller et al. (1986) อธิบายกระบวนการของการสนับสนุนทางสังคมว่ามี 2 ประการคือ

1. **การประเมินเพื่อเพิ่มความรู้สึกภาคภูมิใจ (Esteem-enhancing appraisals)** เป็น การสนับสนุนทางสังคมที่จะทำให้บุคคลเกิดความคิดว่าบุคคลอื่นมองตนอย่างไร โดยการตีความ จากปฏิสัมพันธ์ที่ได้รับ แล้วนำมาสร้างความรู้สึกที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับคุณค่า ค่านิยม ความชอบ และความสำคัญของตนต่อบุคคลอื่น การสนับสนุนทางสังคมรูปแบบนี้จะเกิดขึ้นใน สถานการณ์ที่บุคคลมั่นใจว่าการสนับสนุนนั้นยังมีอยู่ และบุคคลพอใจกับความสัมพันธ์ที่ได้รับ จากบุคคลอื่น

2. **กระบวนการเผชิญกับความเครียด (Stress-related interpersonal transactions)** กระบวนการนี้พัฒนามาจากแนวคิดการเผชิญกับความเครียด ซึ่งลักษณะการสนับสนุนทางสังคม

ตามแนวทางของกระบวนการเผชิญกับความเครียด จะเป็นการให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับวิธีการเผชิญกับความเครียดดังนี้

2.1 การสนับสนุนที่เน้นพฤติกรรมแก้ปัญหา (Behavioral problem-focused support) เป็นการช่วยให้บุคคลพ้นจากสภาพแวดล้อมที่ยุ่งยากสับสน เช่น การให้ยืมสิ่งของ การให้หยุดพักก่อน การให้ทำงานใหม่ หรือเป็นการให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับวิธีการเปลี่ยนแปลงตนเองให้รอดพ้นจากสภาพแวดล้อมที่ยุ่งยากสับสน เช่น การให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการคบเพื่อน (ในกรณีที่ถูกทอดทิ้งจากกลุ่มเพื่อน) วิธีการเรียน (ในกรณีที่สอบตก)

2.2 การสนับสนุนทางสังคมที่เน้นปัญญาแก้ไขปัญญา (Cognitive problem-focused support) เป็นการช่วยให้บุคคลตีความสถานการณ์ใหม่ โดยการใ้มองนิวาเบียงเบนความสนใจหรือปรับเปลี่ยนความคิดให้มีการตีความว่าสถานการณ์ที่มากุคคามนั้น มีความรุนแรงน้อยลง จนไม่เป็นสถานการณ์ที่มากุคคาม

2.3 การสนับสนุนทางสังคมที่เน้นพฤติกรรมควบคุมอารมณ์ (Behavioral emotion-focused support) เป็นการช่วยเหลือให้บุคคลเปลี่ยนแปลง ความรู้สึกหรืออารมณ์ที่เกิดจากการตอบสนองต่อความเครียดโดยการให้คำแนะนำจัดหาหรือกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นตัวยับยั้งความรู้สึก หรืออารมณ์ที่เกิดจากความเครียด เช่น การแนะนำให้ไปดูภาพยนตร์หรือพาไปดูภาพยนตร์ การแนะนำให้ไปเที่ยว หรือพาไปเที่ยว เป็นต้น

2.4 การสนับสนุนที่เน้นปัญญาควบคุมอารมณ์ (Cognitive emotion-focused support) เป็นการให้ความช่วยเหลือโดยมุ่งให้ความสนใจมายังความรู้สึกที่พึงปรารถนาเท่านั้น ซึ่งอาจช่วยลดสภาวะทางอารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนาได้ นอกจากนี้บุคคลที่มีความเครียด และไม่สามารถควบคุมหรือไม่เข้าใจปฏิกิริยาทางอารมณ์ของตน การให้ความช่วยเหลือควรให้ข้อมูลข่าวสารที่ทำให้บุคคลเข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง และให้เข้าใจถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และเป็นสถานการณ์ที่ไม่ร้ายแรงมาก ซึ่งจะทำให้ลดความรู้สึกที่ถูกคุกคามลงไป

บทบาทของการสนับสนุนทางสังคม

ผลของการสนับสนุนทางสังคมที่มีต่อภาวะเครียดนั้น Cohen และ Wills (1985) ได้เสนอสมมุติฐานไว้ 2 ประการ คือ

1. ผลกระทบทางตรง (The main effect model) สมมุติฐานในข้อนี้อธิบายว่าการสนับสนุนทางสังคมมีผลกระทบโดยตรงต่อภาวะเครียด กล่าวคือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะทำให้มีผลโดยตรงต่อสภาวะจิตใจและร่างกาย ผลทางด้านจิตใจทำให้เกิดอารมณ์ที่มั่นคงกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และตระหนักในการมีคุณค่าของตนเอง ผลทางด้านร่างกายจะมีผลต่อการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ ระบบฮอร์โมน และระบบภูมิคุ้มกัน ทำให้ร่างกายรู้สึกสบายและผ่อนคลาย และมีสุขภาพที่แข็งแรงมีภูมิคุ้มกันด้านทานโรคสูง

2. ผลกระทบทางอ้อม (Buffering effect model) สมมุติฐานในข้อนี้อธิบายว่าการสนับสนุนทางสังคมจะทำหน้าที่เป็นตัวกันชนช่วยลดผลกระทบจากภาวะเครียด ทั้งนี้เนื่องจากภาวะเครียดเกิดจากการประเมินสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่นั้นว่าเป็นสถานการณ์ที่มากुकคามตนเอง แล้วทำให้ตนเองไม่สามารถเผชิญกับเหตุการณ์นั้นได้ หลังจากนั้นก็จะเกิดปฏิกิริยาสนองตอบต่อสถานการณ์นั้นในทางลบ คือ เกิดความรู้สึกว่าตนเองไร้ค่า สูญเสียความภาคภูมิใจ และจะไม่สามารถเผชิญกับสถานการณ์นั้นได้ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะมีผลต่อการประเมินสถานการณ์ที่มากुकคามนั้นว่าเป็นสถานการณ์ที่ไม่รุนแรง เพราะว่าการได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกว่ามีบุคคลให้ความช่วยเหลืออยู่ตลอดเวลา แม้ว่าจะมีอะไรเกิดขึ้นก็ตาม จึงทำให้ประเมินสถานการณ์ที่มากुकคามว่าเป็นสถานการณ์ที่ไม่รุนแรง ซึ่งจะมีผลทำให้ปฏิกิริยาสนองตอบต่อสถานการณ์ในทางลบนั้นมีน้อยลง นอกจากนี้ผลกระทบทางอ้อมอีกประการหนึ่งก็คือ การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจะทำให้ได้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ และวิธีการเผชิญปัญหา ซึ่งการได้ข้อมูลเหล่านี้จะทำให้บุคคลเข้าใจตนเองมากขึ้น มีแรงจูงใจในตนเอง รู้ความสามารถของตนเองและรู้จักวิธีการแก้ปัญหา ก็จะทำให้บุคคลมีศักยภาพในการเผชิญปัญหาและสามารถแก้ปัญหาได้ สถานการณ์ที่เป็นการคุกคามก็จะหมดไป ความรู้สึกเครียดก็จะลดลง

ประเภทของการสนับสนุนทางสังคม

Cobb (1976) แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional support) หมายถึง การสนับสนุนโดยการให้ข้อมูลที่ช่วยให้คุณเกิดความรู้สึกว่ามีคนรักและเอาใจใส่
2. การสนับสนุนด้านคุณค่า (Esteem and value) หมายถึง การสนับสนุนโดยการให้ข้อมูลที่ช่วยให้คุณเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและได้รับการยกย่องนับถือ
3. การสนับสนุนด้านสังคม (Social support) หมายถึง การสนับสนุนโดยการให้ข้อมูลที่ช่วยให้คุณเกิดความรู้สึกว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม และมีส่วนร่วมในกลุ่ม

Jacobson (1986) ได้แบ่งประเภทของการสนับสนุนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional support) หมายถึง การให้การสนับสนุนที่จะทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจ และทำให้เชื่อว่ามีบุคคลยกย่อง เคารพนับถือ รัก หรือมีพฤติกรรมอื่น ๆ ที่แสดงถึงการเอาใจใส่
2. การสนับสนุนด้านปัญญา (Cognitive support) หมายถึง การให้การสนับสนุนเกี่ยวกับความรู้ ข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำที่จะช่วยให้คุณเข้าใจสิ่งต่าง ๆ และปรับตัวได้กับการเปลี่ยนแปลง
3. การสนับสนุนด้านสิ่งของ (Material support) หมายถึง สิ่งของและบริการต่าง ๆ ที่จะช่วยแก้ปัญหาบางอย่างได้

Kahn (1978, cited in Norbeck, 1981) แบ่งการสนับสนุนทางสังคมออกเป็น

1. การช่วยเหลือ (Aid) การให้ความช่วยเหลือโดยการให้สิ่งของหรือการช่วยเหลือโดยตรง

2. ความผูกพันทางอารมณ์ (Affection) เป็นการแสดงออกถึงอารมณ์ที่พึงประสงค์กับบุคคลอื่น ซึ่งแสดงออกในรูปของความผูกพัน การยอมรับ การเคารพหรือความรัก

3. การยอมรับซึ่งกันและกัน (Affirmation) เป็นการแสดงออกถึงการเห็นด้วยการยอมรับทั้งการกระทำและความคิด

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรการสนับสนุนทางสังคม จากแบบวัดการสนับสนุนทางสังคมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ญ หน้า 398-405) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 9 ตัวแปร คือ การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์จากผู้ปกครอง การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสารจากผู้ปกครอง การสนับสนุนทางสังคมด้านสิ่งของและการเงินจากผู้ปกครอง การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์จากครู การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสารจากครู การสนับสนุนทางสังคมด้านสิ่งของและการเงินจากครู การสนับสนุนทางสังคมด้านอารมณ์จากเพื่อน การสนับสนุนทางสังคมด้านข้อมูลข่าวสารจากเพื่อน การสนับสนุนทางสังคมด้านสิ่งของและการเงินจากเพื่อน

การอนุมานสาเหตุ (Attribution)

Weiner (1986) ให้ความหมายของอนุมานสาเหตุว่าหมายถึง การค้นหาหรือการรับรู้สาเหตุเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือการกระทำว่ามีอะไรเป็นสาเหตุ แนวคิดเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุ นั้นพัฒนามาจากทฤษฎีการอนุมานสาเหตุของแวงจูงใจและอารมณ์ ซึ่ง Weiner (1985) ได้อธิบายสรุปกระบวนการอนุมานสาเหตุตามแผนภาพที่ 7 โดยเริ่มจากบุคคลตีความผลที่เกิดขึ้นว่าเป็นความสำเร็จหรือความล้มเหลว เมื่อได้ตีความแล้วจะเกิดความรู้สึกที่มีต่อผลที่เกิดขึ้นที่ได้ตีความแล้วว่าเป็นความสำเร็จหรือความล้มเหลว (หมายเลข 1) ถ้าผลที่เกิดขึ้นนั้นมีความสำคัญหรือเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดหวังมาก่อน หรือเป็นความล้มเหลว จะทำให้เกิดการค้นหาสาเหตุ (หมายเลข 2) การที่บุคคลจะอนุมานสาเหตุได้นั้น ต้องอาศัยสภาพการณ์ที่จะทำให้เกิดการอนุมานสาเหตุ (หมายเลข 3) เมื่อบุคคลอนุมานสาเหตุแล้ว จะทำให้เกิดความรู้สึกที่ขึ้นอยู่กับการอนุมานสาเหตุ (หมายเลข 4) และสาเหตุที่บุคคลอนุมานก็จัดประเภทของสาเหตุได้ 3 มิติ (หมายเลข 5) ซึ่งมิติของสาเหตุแต่ละมิติจะทำให้เกิดผลทางจิตวิทยาที่แตกต่างกัน (หมายเลข 6,7,8,9,10) และขั้นสุดท้ายความคาดหวัง และปฏิกิริยาทางความรู้สึกจะทำให้เกิดผลทางพฤติกรรม (หมายเลข 11,12,13)

ผลที่เกิดขึ้น

ความรู้สึกลด
ผลที่เกิดขึ้น

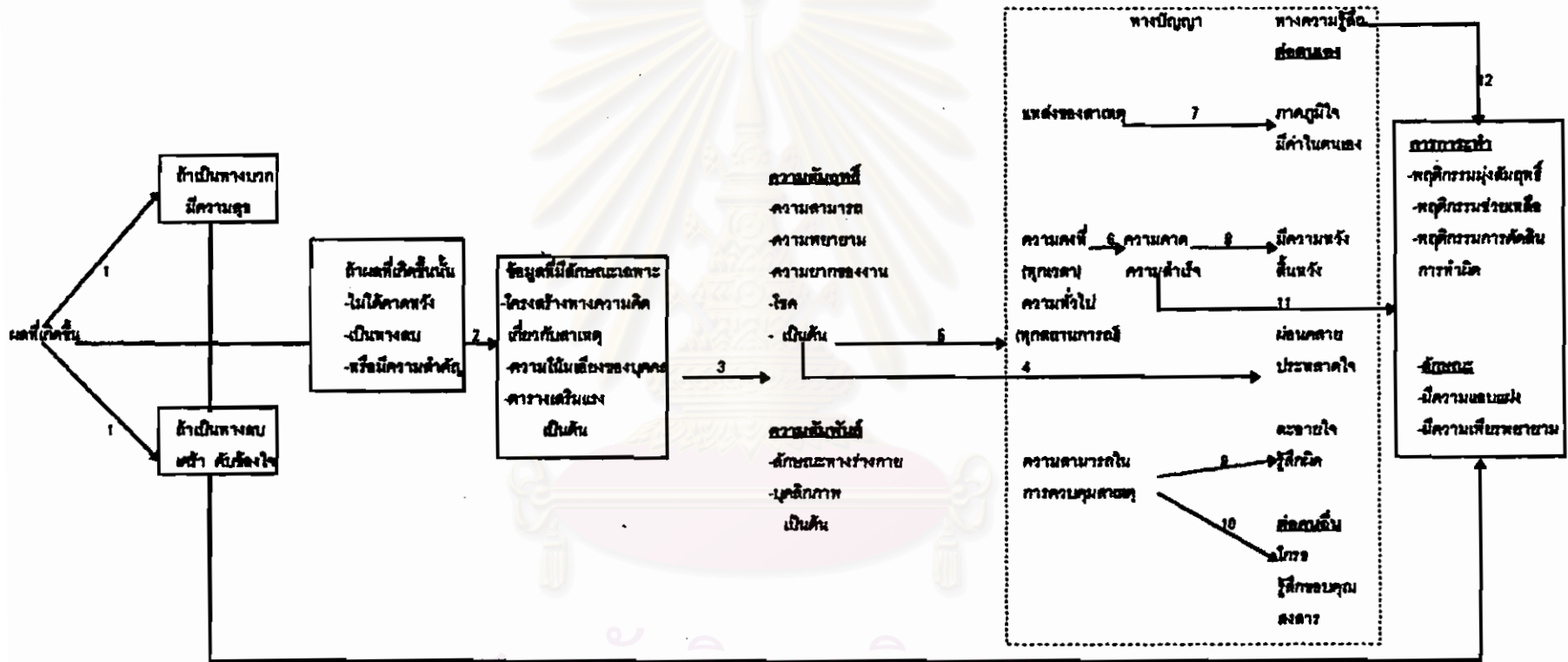
เงื่อนไขที่เป็นสาเหตุ

การอนุมานสาเหตุ

มิติของสาเหตุ

ผลทางจิตวิทยา

ผลทางพฤติกรรม



มกราคม 7 ทฤษฎีการอนุมานสาเหตุของมองจู๊จและอรรถมนตรี

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สภาพการณ์ที่ทำให้เกิดการอนุมานสาเหตุ

สภาพการณ์ที่ทำให้เกิดการอนุมานสาเหตุ หมายถึง แหล่งของข้อมูลที่บุคคลมีอยู่ก่อน การอนุมานสาเหตุของผลกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่ง Weiner (1986) ได้แบ่งไว้ 3 ประเภทคือ ตัวชี้แนะ ข้อมูลเฉพาะ โครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุ และลักษณะโน้มเอียงของแต่ละบุคคล

1. ตัวชี้แนะข้อมูลเฉพาะ (Specific informational cues) Weiner (1986) ได้เสนอว่า ตัวชี้แนะที่ทำให้บุคคลอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวแตกต่างกันนั้นได้แก่

1.1 การประสบความสำเร็จในอดีต เป็นตัวกำหนดครั้งแรกในการเลือกอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวที่เกิดจากความสามารถ กล่าวคือ บุคคลที่ประสบความสำเร็จในอดีตอย่างสม่ำเสมอ จะอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีความสามารถ แต่บุคคลที่ประสบความสำเร็จในอดีตน้อยครั้ง จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ และถ้าบุคคลได้รับผลการกระทำที่แตกต่างไปจากอดีต เช่น บุคคลที่เคยประสบความสำเร็จในอดีตมาโดยตลอด แต่ได้รับความล้มเหลวจากการกระทำในปัจจุบัน ก็ จะอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะโชคไม่ดี บุคคลที่ประสบความสำเร็จในอดีตไม่สม่ำเสมอ คือ มีทั้งประสบความสำเร็จและความล้มเหลว ก็จะอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะมีความพยายามมากกว่า เป็นเพราะมีความสามารถและโชคดี

1.2 เกณฑ์ทางสังคมและแบบแผนการกระทำ เป็นแหล่งที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของบุคคล กล่าวคือ ถ้าบุคคลประสบความสำเร็จในขณะที่บุคคลอื่นล้มเหลว บุคคลนั้นก็จะอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะมีความสามารถ แต่ถ้าบุคคลประสบความสำเร็จในขณะที่บุคคลอื่นประสบความสำเร็จ บุคคลนั้นก็จะอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ นอกจากนี้ จำนวนของบุคคลอื่นที่ประสบความสำเร็จและความล้มเหลว ก็มีผลต่อการอนุมานสาเหตุว่าเป็น เพราะความยากหรือความง่ายของงาน กล่าวคือ ถ้าจำนวนของบุคคลอื่นที่ประสบความสำเร็จมี มากก็จะทำให้บุคคลอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะความง่ายของงาน และถ้า จำนวนของบุคคลอื่นที่ประสบความสำเร็จมีน้อย ก็จะทำให้บุคคลอนุมานสาเหตุของความ ล้มเหลวว่าเป็นเพราะความยากของงาน

1.3 เวลาที่ใช้ในการทำงาน การพิจารณาการอนุมานสาเหตุว่ามาจากความพยายาม หรือไม่นั้น จะพิจารณาจากระยะเวลาที่ใช้ในการทำงาน ความเหนื่อยล้า และการรับรู้ความรุนแรงของความตึงเครียดของกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงาน แต่การอนุมานสาเหตุว่ามาจากโชค จะเกี่ยวข้องกับกรณีที่ไม่มีความสามารถเกี่ยวกับควบคุมผลกรรมของบุคคล และการรับรู้ว่าผลกรรมนั้นเกิดขึ้นโดยบังเอิญ

2. โครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุ (Causal schema) หมายถึง โครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) ที่ถาวรของบุคคลที่เป็นตัวแทนของความเชื่อทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับเหตุการณ์และสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้น Weiner (1980) ได้แบ่งโครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 โครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุที่พอเพียง เป็นโครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุที่อธิบายเหตุการณ์หรือผลที่เกิดขึ้นอย่างปกติ (เช่น การประสบความสำเร็จในงานง่ายหรือการประสบความสำเร็จล้มเหลวในงานยาก) การอนุมานสาเหตุของผลที่เกิดขึ้นอย่างปกตินี้จะใช้สาเหตุเพียงสาเหตุเดียวก็เพียงพอที่จะอธิบายผลที่เกิดขึ้นได้แล้ว ตัวอย่างเช่น บุคคลที่ประสบความสำเร็จล้มเหลวในงานยากก็จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถหรืองานยาก (คือมีอนุมานสาเหตุเพียงสาเหตุเดียวก็เพียงพอแล้ว)

2.2 โครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุที่จำเป็น เป็นโครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุที่อธิบายเหตุการณ์หรือผลที่เกิดขึ้นอย่างไม่ปกติ (เช่น การประสบความสำเร็จในงานยาก หรือประสบความสำเร็จล้มเหลวในงานง่าย) การอนุมานสาเหตุของผลที่เกิดขึ้นอย่างไม่ปกตินี้จะต้องมีสาเหตุหลายประการเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นต้องนำสาเหตุมารวมกันจึงจะอธิบายผลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างไม่ปกตินั้นได้ ตัวอย่างเช่น บุคคลที่ประสบความสำเร็จในงานยากจะอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีทั้งความสามารถและความพยายาม เพราะการมีความสามารถหรือมีความพยายามเพียงสาเหตุเดียวไม่เพียงพอที่จะอธิบายความสำเร็จที่เกิดขึ้นได้ บุคคลจึงต้องอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะทั้ง 2 สาเหตุ คือทั้งมีความสามารถและมีความพยายาม

3. ลักษณะโน้มเอียงของแต่ละบุคคล (Individual predisposition) นอกจากตัวชี้แนะข้อมูลและโครงสร้างทางปัญญาเกี่ยวกับสาเหตุแล้ว ลักษณะของแต่ละบุคคล (Individual

characteristic) ก็มีผลต่อการอนุมานสาเหตุ ลักษณะของแต่ละบุคคลที่มีผลต่อการอนุมานสาเหตุ ก็คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และอัตมโนทัศน์

3.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หมายถึง ความต้องการที่จะทำงานให้สำเร็จผ่านไปด้วยดี แข่งขันกันด้วยมาตรฐานที่ตั้งไว้สูงหรือต้องทำให้ได้ดีกว่าบุคคลอื่น ๆ มีความพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ และมีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว (McClelland et al., 1953) Weiner และ Kulka (1970) ได้ศึกษาพบว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Need for achievement) สูง มีแนวโน้มที่จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะปัจจัยภายใน เช่น มีทักษะ มีความพยายาม และมีแนวโน้มที่จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายามมากกว่าไม่มีความสามารถ ซึ่งบุคคลเหล่านี้เมื่อประสบความล้มเหลวจะใช้ความพยายามมากขึ้น เนื่องจากมีความเชื่อว่าการมีความพยายามมากขึ้นจะทำให้ประสบความสำเร็จ แต่บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมีแนวโน้มที่จะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะปัจจัยภายนอก ดังนั้นเมื่อบุคคลเหล่านี้ประสบความล้มเหลวจึงไม่มีความพยายามมากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kulka (1972) โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพศชาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างทำงานโดยให้ตอบว่าตัวเลขถัดไปจากที่กำหนดให้เป็นเลข 0 หรือเลข 1 บอกกับกลุ่มตัวอย่างว่าตัวเลขที่กำหนดไว้ที่กำหนดขึ้นมาอย่างมีหลักเกณฑ์ แต่ความเป็นจริงแล้วเป็นตัวเลขที่สุ่มมา หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างบางคนรับรู้ว่าจะประสบความสำเร็จ บางคนรับรู้ว่าจะล้มเหลว หลังจากนั้นถามการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลว และความล้มเหลว พบว่าบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงส่วนมากอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะมีความสามารถและมีความพยายาม และอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายาม และบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ

3.2 อัตมโนทัศน์ (Self-concept) เป็นการรับรู้เกี่ยวกับตนเองที่เกิดมาจากความคิด ความรู้สึก เจตคติ และการตีความเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะ ความสามารถ และคุณค่าของตนเอง Epstein (1979) กล่าวว่า อัตมโนทัศน์เป็นตัวกำหนดลักษณะการรับรู้ทางสังคม และทำให้เกิดการอนุมานสาเหตุ Fitch (1970) ศึกษาพบว่านักเรียนที่มีอัตมโนทัศน์แตกต่างกันจะมีการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวและความล้มเหลวแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Ames (1978) ที่ศึกษาผลของอัตมโนทัศน์ และการเสริมแรงตนเองจากการแข่งขัน โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเกรด 5 จำนวน 112 คน พบว่านักเรียนที่มีอัตมโนทัศน์แตกต่างกันจะมีการ

อนุमानสาเหตุแตกต่างกัน กล่าวคือนักเรียนที่มีอัตราในทัศนสูงจะอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะความสามารถมากกว่านักเรียนที่มีอัตราในทัศนต่ำ

Weiner (1979) กล่าวว่า บุคคลที่มีอัตราในทัศนสูงมีแนวโน้มที่จะอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีความสามารถ และอนุमानสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะโชคไม่ดี แต่บุคคลที่มีอัตราในทัศนต่ำจะอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะโชคดี และอนุमानสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ Marsh et al. (1984) ได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับอัตราในทัศนและการอนุमानสาเหตุ พบว่าบุคคลที่มีอัตราในทัศนสูงจะอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีความสามารถและมีความพยายาม ส่วนการอนุमानสาเหตุของความล้มเหลวนั้นไม่มีความแตกต่างกัน แต่บุคคลที่มีอัตราในทัศนต่ำจะอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะโชคดีและงานง่าย และอนุमानสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถและไม่มีความพยายาม นอกจากนี้ยังได้วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราในทัศนกับมิติต่าง ๆ ของการอนุमानสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลว โดยศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนเกรด 5 จำนวน 248 คน ให้เลือกการอนุमानสาเหตุ 3 ตัวเลือก คือ ความสามารถ ความพยายาม และสิ่งแวดล้อมภายนอก ผลการศึกษาพบว่าในกรณีประสบความสำเร็จ อัตราในทัศนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีความสามารถ และมีความพยายาม ในกรณีที่ประสบความล้มเหลว อัตราในทัศนมีความสัมพันธ์ทางลบกับการอนุमानสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ และไม่มีความพยายาม และ Marsh et al. (1984) ได้ศึกษาเพิ่มเติมกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนเกรด 5 จำนวน 559 คน ผลการศึกษาพบว่าอัตราในทัศนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการอนุमानสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ และไม่มีความพยายาม

นอกจากความแตกต่างของคุณลักษณะในทางจิตวิทยาที่มีผลต่อการอนุमानสาเหตุแล้วความแตกต่างระหว่างเพศก็มีผลทำให้บุคคลอนุमानสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวแตกต่างกัน Frieze (1981) ได้รวบรวมผลการวิจัยเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศชายและเพศหญิงกับการอนุमानสาเหตุ พบว่ามีงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่าเพศชายและเพศหญิงในทุกระดับอายุ มีแนวโน้มที่จะอนุमानสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวแตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bar-Tal และ Darom (1979) ศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนเกรด 5 และ เกรด 6 พบว่าเด็กชายอนุमानสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีความสามารถมากกว่าเด็กหญิง นอกจากนี้

McMahan (1973) ได้ศึกษาพบว่าเพศหญิงส่วนมากจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะโชคไม่ดีและงานง่าย และเพศหญิงส่วนน้อยจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะมีความสามารถและมีความพยายาม แต่ในกรณีที่ประสบความล้มเหลว เพศหญิงมักจะอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถและโชคไม่ดี

ผลจากการอนุมานสาเหตุ

เมื่อบุคคลอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวหรือความสำเร็จแล้ว การอนุมานสาเหตุนั้นจะทำให้เกิดผลจากการอนุมานสาเหตุ 2 ประเภท คือ

1. ผลทางจิตวิทยา ผลทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นจากการอนุมานสาเหตุ มีดังต่อไปนี้

1.1 ความคาดหวังความสำเร็จ (Expectancy of success) มีตีความคงที่ของสาเหตุ มีผลต่อความคาดหวังความสำเร็จ และการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังความสำเร็จและความล้มเหลว ซึ่ง Weiner (1985, 1986) ได้กล่าวถึงหลักการของความคาดหวังความสำเร็จไว้ดังนี้

1.1.1 ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุของผลที่เกิดขึ้นว่าเป็นเพราะสาเหตุคงที่ บุคคลนั้นจะคาดหวังว่าในอนาคตก็จะเกิดผลเช่นเดิม

1.1.2 ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุของผลที่เกิดขึ้นว่าเป็นเพราะสาเหตุไม่คงที่ บุคคลนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังแตกต่างไปจากเดิม

1.1.3 ผลที่เกิดขึ้นจากการอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะสาเหตุคงที่ จะถูกคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นอีกครั้งในอนาคตมากกว่าผลที่เกิดขึ้นจากการอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะสาเหตุไม่คงที่

1.2 ปฏิกริยาทางความรู้สึก (Affective reaction) หลังจากบุคคลประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวแล้ว บุคคลจะเกิดปฏิกริยาทางความรู้สึก กล่าวคือ ถ้าบุคคลประสบความสำเร็จจะเกิดความรู้สึกทางบวก คือ ดีใจ มีความสุข แต่ถ้าประสบความล้มเหลวก็จะเกิดความรู้สึกทางลบ คือ เสียใจ เศร้า คับข้องใจ โดยสรุปแล้วปฏิกริยาทางความรู้สึกที่เกิดจากการอนุมานสาเหตุมิดังนี้

1.2.1 ความรู้สึกภูมิใจในตนเอง (Self-esteem) และความรู้สึกว่าตนเองมีค่า (Self-worth) ความรู้สึกเหล่านี้เกี่ยวข้องกับมิติแหล่งของสาเหตุ กล่าวคือ บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะสาเหตุภายใน จะเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่ามากกว่าบุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุภายนอก แต่บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุภายในจะเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า มีความภูมิใจในตนเองน้อยกว่าบุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุภายนอก

1.2.2 ความรู้สึกมีความหวัง (Hopefulness) และความรู้สึกสิ้นหวัง (Hopelessness) ความรู้สึกเหล่านี้เกี่ยวข้องกับมิติความคงที่ของสาเหตุ กล่าวคือ บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะสาเหตุคงที่ จะเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีความหวังมากกว่าบุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุไม่คงที่ แต่บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุคงที่ จะเกิดความรู้สึกสิ้นหวังมากกว่าบุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุไม่คงที่

1.2.3 ความรู้สึกผ่อนคลาย (Relaxation) และความรู้สึกประหลาดใจ (Surprise) บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวและความล้มเหลวว่าเป็นเพราะโชค ซึ่งเป็นสาเหตุภายนอกที่ไม่คงที่และไม่สามารถควบคุมได้ จะเกิดความรู้สึกผ่อนคลายหรือความรู้สึกประหลาดใจเมื่อประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลว

1.2.4 ความรู้สึกละอายใจ (Shame) และความรู้สึกผิด (Guilt) ความรู้สึกเหล่านี้เกี่ยวข้องกับมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ กล่าวคือบุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ จะเกิดความรู้สึกละอายใจ แต่บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุที่สามารถควบคุมได้ จะเกิดความรู้สึกผิด

1.2.5 ความรู้สึกโกรธ (Anger) และความรู้สึกขอบคุณ (Gratitude) ความรู้สึกเหล่านี้เกี่ยวข้องกับมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ กล่าวคือบุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การมีบุคคลอื่นมาขัดขวางจะเกิดความรู้สึกโกรธต่อบุคคลที่มาขัดขวาง แต่บุคคลที่อูหมั่นสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะสาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การมีบุคคลอื่นให้ความช่วยเหลือ จะเกิดความรู้สึกขอบคุณต่อบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือ

2. ผลทางพฤติกรรม ผลทางพฤติกรรมที่เกิดจากการอนุมานสาเหตุ มีดังต่อไปนี้

2.1 พฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์ การเกิดพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์ Weiner (1986) กล่าวว่าเกิดขึ้นได้ 2 กรณี คือ

2.1.1 การเกิดพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์มากขึ้นหลังจากประสบความล้มเหลว เมื่อบุคคลอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวจะเกิดความรู้สึกทางลบ แล้วก็ค้นหาสาเหตุและการอนุมานสาเหตุ ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายาม ซึ่งเป็นสาเหตุภายในไม่คงที่ และสามารถควบคุมได้ จะทำให้เกิดความรู้สึกผิด และยังคงคาดหวังว่าจะประสบความสำเร็จได้ในอนาคต บุคคลจึงใช้ความพยายามมากขึ้น เพื่อให้ประสบความสำเร็จในอนาคต จึงทำให้บุคคลเกิดพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์เพิ่มมากขึ้น

2.1.2 การเกิดพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์มากขึ้นหลังจากประสบความสำเร็จ เมื่อบุคคลประสบความสำเร็จจะเกิดความรู้สึกทางบวก แล้วจะค้นหาสาเหตุและอนุมานสาเหตุ ถ้าบุคคลอนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะมีความสามารถหรือมีความพยายาม จะทำให้เกิดความรู้สึกทางบวกและคาดหวังว่าตนเองจะประสบความสำเร็จได้ในอนาคต สิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมมุ่งสัมฤทธิ์มากขึ้น เพื่อจะทำให้ประสบความสำเร็จได้ในอนาคต

2.2 พฤติกรรมช่วยเหลือ การให้ความช่วยเหลือกับบุคคลอื่นจะเกิดขึ้นหรือไม่นั้น เกี่ยวข้องกับการอนุมานสาเหตุในมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ กล่าวคือ ถ้าสาเหตุที่ต้องการความช่วยเหลือนั้นเป็นสาเหตุที่ถูกรับรู้ว่ามีผู้ต้องการความช่วยเหลือไม่สามารถควบคุมได้ บุคคลที่ถูกขอร้องให้ช่วยจะไม่ให้ความช่วยเหลือ แต่ถ้าสาเหตุนั้นถูกรับรู้ว่ามีผู้ต้องการความช่วยเหลือสามารถควบคุมสาเหตุได้ บุคคลที่ถูกขอร้องให้ช่วยจะให้ความช่วยเหลือ

2.3 พฤติกรรมตัดสินการทำผิด การอนุมานสาเหตุมิติแหล่งที่มาของสาเหตุและความคงที่ของสาเหตุมีผลต่อพฤติกรรมตัดสินการทำผิด กล่าวคือถ้าผู้ตัดสินพิจารณาว่าสาเหตุที่ผู้ทำผิดนั้นเป็นเพราะสาเหตุภายในที่ไม่ได้ตั้งใจทำ ผู้ตัดสินจะตัดสินลงโทษอย่างรุนแรง ส่วนในมิติความคงที่ของสาเหตุจะเป็นตัวกำหนดว่าผู้ทำผิดจะทำพฤติกรรมผิดนั้นต่อไปในอนาคตหรือไม่ ซึ่งจะมีประโยชน์ช่วยในการพยากรณ์พฤติกรรมในอนาคต เพื่อให้ควบคุมพฤติกรรมของผู้ทำผิด

มิตีการอนุมานสาเหตุ

สาเหตุที่เป็นไปได้ของความล้มเหลวและความล้มเหลวนั้นมีมากมาย จนไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่นอนได้จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีระบบของการจำแนกประเภทของสาเหตุ และจัดหมวดหมู่ตามคุณลักษณะของสาเหตุนั้น ๆ บุคคลแรกที่วิเคราะห์โครงสร้างของสาเหตุอย่างเป็นระบบคือ Heider (1958, cited in Weiner, 1986) โดยที่แนวคิดของ Heider ได้กล่าวถึงผลที่เกิดจากการกระทำขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการคือ ปัจจัยภายในตัวบุคคล และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม ซึ่งการแบ่งสาเหตุเช่นนี้ก็คือน การแบ่งสาเหตุตามแหล่งของสาเหตุ (Locus of causality) ที่เป็นสาเหตุจากภายใน (Internal) และสาเหตุจากภายนอก (External)

การแบ่งคุณลักษณะของสาเหตุโดยแบ่งเป็นมิติของแหล่งของสาเหตุเพียงมิติเดียวนี้ การศึกษาต่อมาพบว่าไม่สามารถนำมาใช้อธิบายผลที่เกิดขึ้นภายหลังการอนุมานสาเหตุได้อย่างเพียงพอ เนื่องจากการอนุมานสาเหตุที่อยู่ในมิติเดียวกัน แต่ผลที่เกิดขึ้นตามมามีลักษณะแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น นักเรียน 2 คน ที่ประสบความล้มเหลวในการเรียน และมีการอนุมานสาเหตุแตกต่างกัน แต่จัดประเภทอยู่ในมิติเดียวกันจะมีความคาดหวังความสำเร็จในอนาคตต่างกัน คือ นักเรียนคนที่ 1 อนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ และนักเรียนคนที่ 2 อนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายาม ซึ่งสาเหตุเกี่ยวกับความสามารถและความพยายามเป็นสาเหตุเกี่ยวกับปัจจัยภายในตนเอง แต่ผลที่เกิดขึ้นตามมาระหว่างนักเรียน 2 คนนี้แตกต่างกัน นักเรียนที่อนุมานสาเหตุความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถจะคาดหวังว่าจะประสบความล้มเหลวอีกในอนาคต แต่นักเรียนที่อนุมานสาเหตุความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายามจะคาดหวังว่าตนเองอาจไม่ประสบความล้มเหลวอีกในอนาคต

ความแตกต่างกันของผลที่เกิดขึ้นตามมาจากการอนุมานสาเหตุที่แตกต่างกัน แต่จัดประเภทไว้ในแหล่งของสาเหตุเดียวกัน ทำให้เกิดแนวคิดว่าการจำแนกประเภทของสาเหตุควรมีมากกว่า 1 มิติ Weiner et al. (1971, cited in Weiner, 1986) ได้เสนอแนวคิดการจัดประเภทของสาเหตุแบบ 2 มิติขึ้น เนื่องจากพบว่ามีความแตกต่างกันของสาเหตุที่จัดอยู่ในมิติเดียวกันคือสาเหตุที่จัดประเภทอยู่ในมิติสาเหตุจากภายในเช่นเดียวกัน แต่บางสาเหตุมีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้ แต่บางสาเหตุมีลักษณะคงที่ ตัวอย่างเช่น ถ้าพิจารณาถึงการอนุมานสาเหตุเกี่ยวกับความสามารถ ความพยายาม และอารมณ์ การอนุมานสาเหตุว่าเป็นเพราะความสามารถจะเป็นสิ่งที่คงที่ แต่ความพยายามและอารมณ์จะเป็นสิ่งที่ไม่คงที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ จากลักษณะความ

แตกต่างกันของสาเหตุที่อยู่ในมิติเดียวกัน จึงทำให้เกิดการแบ่งคุณลักษณะของสาเหตุออกเป็น 2 มิติ คือ มิติแรก คือมิติแหล่งของสาเหตุแบ่งเป็นสาเหตุภายในและสาเหตุภายนอก และมิติที่ 2 คือมิติความคงที่ของสาเหตุ (Stability) แบ่งเป็นสาเหตุคงที่ (Stable) และสาเหตุไม่คงที่ (Unstable)

การแบ่งประเภทของสาเหตุออกเป็น 2 มิติ แม้ว่าจะอธิบายถึงการอนุมานสาเหตุ และผลที่ตามมาได้กว้างขวางมากขึ้น แต่ก็ยังแบ่งสาเหตุได้ไม่ครอบคลุม จึงทำให้เกิดการแบ่งประเภทของสาเหตุโดยใช้ 3 มิติ ซึ่งเสนอโดย Rosenbaum (1972, cited in Weiner, 1986) ซึ่งพบว่ามีลักษณะแตกต่างกันในการแบ่งประเภทของสาเหตุ ซึ่งอยู่ในมิติความไม่คงที่ของสาเหตุและมิติสาเหตุภายใน เช่น ความพยายาม ความเหนื่อยล้า และอารมณ์ ทั้ง 3 สาเหตุนี้เป็นสาเหตุไม่คงที่และเกิดจากปัจจัยภายใน แต่พบว่าบุคคลสามารถควบคุมความพยายามของเขาได้ คือสามารถใช้ความพยายามเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ด้วยตนเอง แต่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอารมณ์หรือความเหนื่อยล้าตามความต้องการของตนเองได้ ความแตกต่างที่เกิดขึ้นนี้ไม่สามารถจัดเข้าสู่ประเภทตามมิติแหล่งของสาเหตุ หรือมิติความคงที่ของสาเหตุได้ ดังนั้นจึงเกิดการจัดประเภทของมิติขึ้นใหม่อีก 1 มิติ โดย Rosenbaum (1972, cited in Weiner, 1986) เรียกมิตินี้ว่ามิติการมีเจตนา (Intentionality) แบ่งเป็นสาเหตุที่เจตนา (Intentional) และสาเหตุไม่เจตนา (Unintentional) ต่อมา Weiner (1979) พบข้อบกพร่องของการอธิบายสาเหตุในมิติการมีเจตนา ดังนั้น Weiner จึงได้เสนอมิติที่ 3 ของการจัดประเภทสาเหตุว่าเป็นมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ (Controllability) และแบ่งเป็นสาเหตุที่สามารถควบคุมได้ (Controllable) และสาเหตุที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrollable)

กล่าวโดยสรุปการจัดประเภทของการอนุมานสาเหตุ จึงใช้มิติในการจัดประเภทของการอนุมานสาเหตุ 3 มิติ ดังนี้

1. มิติแหล่งของสาเหตุ (Locus of causality) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่อนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุภายในตนเอง (ตัวอย่างเช่น ความสามารถ ความพยายาม อารมณ์ หรือสาเหตุจากภายนอกตนเอง (ตัวอย่างเช่น โชค ความยากของงาน ความลำเอียงของครู การช่วยเหลือจากบุคคลอื่น)

2. มิติความคงที่ของสาเหตุ (Stability) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่อนุมานสาเหตุของความสำเร็จ และความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง (ตัวอย่างเช่น ความ

สามารถ ความพยายามที่มีการวางแผน ความยากของงาน ความลำเอียงของครู หรือสาเหตุที่ไม่คงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (ตัวอย่างเช่น โชค อารมณ์ ความพยายามชั่วขณะหนึ่ง การช่วยเหลือจากบุคคลอื่น)

3. มิตិความสามารถควบคุมสาเหตุ (Controllability) หมายถึง ความเชื่อของบุคคลที่อนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวและความล้มเหลวว่าเป็นเพราะสาเหตุที่ตนเองสามารถควบคุมสาเหตุนั้นได้ (ตัวอย่างเช่น ความพยายาม) หรือตนเองไม่สามารถควบคุมสาเหตุนั้นได้ (ตัวอย่างเช่น ความสามารถ อารมณ์ โชค ความยากของงาน)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจำประเภทของการอนุญาตสาเหตุจากคำตอบในแบบสอบถามการอนุญาตสาเหตุ (แบบสอบถามแสดงไว้ภาคผนวก ญ หน้า 408) โดยจะจำแนกการอนุญาตสาเหตุตามสถานการณ์ของความล้มเหลวและความล้มเหลว และมิติของการอนุญาตสาเหตุ ซึ่งจำแนกการอนุญาตสาเหตุออกเป็นการอนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวมิติแหล่งที่มาของสาเหตุ การอนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวมิติความคงที่ของสาเหตุ การอนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ การอนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวมิติแหล่งที่มาของสาเหตุ การอนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวมิติความคงที่ของสาเหตุ การอนุญาตสาเหตุของความล้มเหลวมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ (การจำแนกประเภทการอนุญาตสาเหตุ ดูภาคผนวก ญ หน้า 409-410)

ความคิดทางลบ (Negative thought)

ในการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของความคิดที่มีต่อพฤติกรรมนั้น Glass et al. (1995) ได้แบ่งประเภทของความคิดออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ความคิดทางลบ (Negative thought) หมายถึงความคิดที่แสดงถึงเจตคติและความรู้สึกทางลบ เช่น วิตกกังวล เศร้า ไม่พอใจ มีความคาดหวังในทางลบ และมีการเปรียบเทียบตนเองกับบุคคลอื่นในลักษณะที่ด้อยกว่า

2. ความคิดทางบวก (Positive thought) หมายถึงความคิดที่แสดงถึงเจตคติเชิงบวก มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีการเปรียบเทียบตนเองกับบุคคลอื่นในลักษณะที่ตนเองเหนือกว่า

แนวคิดทางพฤติกรรม - ปัญญานิยมได้ให้ความสำคัญกับกระบวนการทางปัญญาในลักษณะที่เป็นตัวกลางระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนอง เป็นการอธิบายกระบวนการที่เกิดขึ้นภายใน ซึ่งกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในนี้จะมีหลายลักษณะ ได้แก่ ความคิด (Idea) การให้ความหมาย (Meanings) จินตภาพ (Image) ความเชื่อ (Beliefs) ความคาดหวัง (Expectations) และการอนุมานสาเหตุ (Attributions) (Dryden และ Golden, 1987)

Meichenbaum (1986) ได้อธิบายความหมายของกระบวนการทางปัญญาออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. กระบวนการทางปัญญา ในลักษณะที่เป็นเหตุการณ์ในการรู้คิด (Cognitive event) เป็นการคิดและการมีภาพในใจที่เกิดขึ้นในขณะรู้สึกตัว และสามารถนำมาใช้ได้เมื่อต้องการ
2. กระบวนการทางปัญญาในลักษณะที่เป็นกระบวนการรู้คิด (Cognitive process) เป็นกระบวนการจัดการกับข้อมูลจำนวนมากที่เข้ามาสู่บุคคล กล่าวคือจะเกิดกระบวนการเลือกให้ความสนใจ ในเรื่องใด เวลาใด และเลือกวิธีการประมวลผลข้อมูล ทำความเข้าใจกับข้อมูลที่นำสนใจ
3. กระบวนการทางปัญญาในลักษณะที่เป็น โครงสร้างของการรู้คิด (Cognitive structure) ซึ่งอธิบายถึงโครงสร้างของการคิดว่าประกอบด้วย ลักษณะนิสัยส่วนตัวของแต่ละบุคคล การตระหนักในสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ความเชื่อการให้ความหมายต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งโครงสร้างเหล่านี้จะมีผลต่อกระบวนการประมวลผลข้อมูล และมีผลต่อการประเมินสถานการณ์ต่าง ๆ อีกด้วย

การมีความคิดทางลบนั้นเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาทางพฤติกรรม ซึ่ง Hawton et al. (1990) ได้กล่าวถึงลักษณะของกระบวนการทางปัญญาที่มีปัญหานั้นมี 2 ลักษณะคือ

1. ไม่สามารถควบคุมกระบวนการทางปัญญาของตนเองได้ (undercontrol) คือเมื่อมีสิ่งเร้ามากกระทบจะได้ตอบกลับไปอย่างทันทีทันใด ไม่สามารถจะรอหรือยับยั้งการตอบสนองเพื่อรอให้พฤติกรรมของตนได้รับผลกระทบในระยะยาวได้ เช่น พฤติกรรมที่เป็นปัญหาเกี่ยวข้องกับนิสัยต่าง ๆ ได้แก่ ความอ้วน การดื่มเหล้า การติดบุหรี่

2. มีการควบคุมกระบวนการทางปัญญามากเกินไป (Overcontrol) มีผลทำให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหามากขึ้น เพราะเมื่อมีสิ่งเร้ามากกระทบก็จะเกิดความคิดทางลบ เช่น การตำหนิตนเอง การคิดซ้ำ ๆ การคิดที่ไม่มีเหตุผล จนกระทั่งไม่สามารถจะตัดสินใจแสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งในลักษณะที่เหมาะสมออกมาได้ หรือแสดงพฤติกรรมที่เป็นปัญหาออกมา เช่น วิตกกังวล ซึมเศร้า การกลัวต่อสังคม

โดยสรุปแล้วตามมโนทัศน์ที่กล่าวมานี้ ความคิดทางลบจะมีผลต่อการแสดงออกทางพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นถ้านักเรียนเกิดความคิดที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการสอบแล้ว จะทำให้นักเรียนเกิดความวิตกกังวลในการสอบมากขึ้น นอกจากนี้แล้วความคิดทางลบยังมีผลทำให้คะแนนการสอบลดลงด้วย ซึ่ง Spielberg และ Vagg (1995) กล่าวว่าถ้าการมีความคิดทางลบ จะรบกวนกระบวนการคิดในขณะที่ทำข้อสอบ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวัดตัวแปรความคิดทางลบจากสัดส่วนของจำนวนความคิดทางลบกับจำนวนความคิดทั้งหมด [ความคิดทางลบ = จำนวนความคิดทางลบ ÷ (จำนวนความคิดทางบวก + จำนวนความคิดทางลบ)] ซึ่งจำนวนความคิดทางบวกและทางลบจะได้จากแบบสอบถามความคิดเกี่ยวกับการสอบ (แบบสอบถามแสดงไว้ภาคผนวก ก หน้า 416-417)

การเตรียมตัวสอบ (Preparation for test)

Pauk (1989) กล่าวว่า วิธีหนึ่งที่ทำให้ลดความวิตกกังวลในการสอบก็คือ การเตรียมตัวให้พร้อม ซึ่งการเตรียมตัวนี้จะเป็นเสมือนการฝึกฝนตนเองล่วงหน้าก่อนการสอบ จะทำให้เรารู้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง และต้องทำอย่างไร เพราะเมื่อมีการฝึกฝนจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ในการเผชิญกับสถานการณ์ที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล ซึ่งสิ่งที่สำคัญต่อการเตรียมตัวสอบมีดังนี้

1. ก่อนการสอบ ในช่วงเวลาก่อนการสอบนั้นสิ่งที่ควรทำเพื่อเตรียมตัวสอบมีดังนี้

1.1 การจัดระบบการใช้เวลา การสร้างตารางเวลาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเตรียมตัวสอบ การสร้างตารางเวลาควรกำหนดให้เป็นสัปดาห์ว่าในแต่ละวันของแต่ละสัปดาห์จะใช้เวลาในแต่ละชั่วโมงทำอะไรบ้าง ซึ่งกิจกรรมที่ควรกำหนดไว้ในแต่ละวันควรกำหนดไว้อย่างละเอียด

เช่น การเข้าชั้นเรียน การทำรายงาน การทำการบ้าน การรับประทานอาหาร การพักผ่อน ฯลฯ ใน การกำหนดกิจกรรมต้องกำหนดให้มีรายละเอียด และมีความเป็นไปได้เหมาะสมกับเหตุการณ์ ตัวอย่างเช่น การกำหนดว่า “ทบทวนบทเรียน” รายละเอียดแค่นี้ไม่เพียงพอ ควรกำหนดว่า “ทบทวนบทเรียนวิชาจิตวิทยาทั่วไป บทที่ 1 เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ในวันที่ 13 มกราคม 2541 ตั้งแต่ 18.00 - 19.00 น.”

นอกจากการกำหนดรายละเอียดของกิจกรรมเป็นรายสัปดาห์แล้ว ควรมีการวางแผน ระยะยาว โดยต้องทำรายงาน (Term paper) ให้เสร็จก่อนการสอบปลายภาคเรียน เพื่อป้องกันไม่ ให้ความวิตกกังวลที่ทำรายงานไม่เสร็จมารบกวนความคิดในการระหว่างการสอบ สำหรับตาราง เวลาในช่วงระหว่างการสอบ ควรกำหนดกิจกรรมในตารางเวลาในลักษณะที่เป็นการทบทวน บทสรุปของบทเรียนสำหรับวิชาที่จะสอบในวันรุ่งขึ้น ควรคำนึงถึงเวลารับประทานอาหารเช้า และ เวลาพักผ่อนด้วย ไม่ควรใช้เวลาทบทวนบทสรุปจนเลยเวลาสำหรับการพักผ่อนและเวลา รับประทานอาหารเช้า เพราะการทำข้อสอบให้ได้คะแนนดีต้องมีความพร้อมทั้งทางจิตใจ อารมณ์และ ร่างกาย ดังนั้นถ้าต้องการทำคะแนนสอบให้ได้คะแนนดีก็ไม่ควรละเลยต่อการพักผ่อน การรับประทานอาหารเช้า และการนอนหลับ

1.2 การสรุปย่อเนื้อหา วิธีที่ดีที่สุดสำหรับการทบทวนบทเรียนก็คือการสรุปย่อจาก สมุดจดคำบรรยาย และจากตำราเรียน แล้วนำมาทบทวนอีกครั้งก่อนสอบ ทั้งนี้เนื่องจากในขณะที่ ทำสรุปย่อจะเกิดประโยชน์ 3 ประการคือ

1.2.1 ในขณะที่ทำสรุปย่อจะทำให้ได้ทบทวนบทเรียนตลอดภาคเรียน

1.2.2 การสรุปย่อจะทำให้ได้รวบรวมข้อมูลและจัดประเภทของเนื้อหาไว้ภายใต้หัวข้อสำคัญ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียกใช้ข้อมูล (Retrieve) มาตอบข้อสอบระหว่างการ สอบ

1.2.3 การทำสรุปย่อจะเป็นการเตรียมเนื้อหาบทเรียนไว้สำหรับการทบทวน ก่อนสอบ การทำสรุปย่อควรทำไว้ 2 ชุด คือชุดแรกเป็นการสรุปย่อจากสมุดจดคำบรรยาย ชุดที่ สองเป็นการสรุปย่อจากตำราเรียน และสิ่งสำคัญในการทำสรุปย่อก็คือ การสรุปย่อควรประกอบด้วยตัวแนะ (Cue) ที่สำคัญที่จะเป็นประโยชน์ในการบันทึกข้อมูล และเรียกใช้ข้อมูล แต่รายละเอียดนั้นควรจะเก็บไว้ในระบบความจำของตนเอง

1.3 การเตรียมตนเอง สิ่งที่ต้องทำก่อนการสอบมีดังนี้

1.3.1 หาข้อมูลเกี่ยวกับการสอบให้มากที่สุด ได้แก่ ประเภทของข้อสอบว่าเป็นแบบใด (เช่น เลือกตอบ เติมคำ จับคู่ หรือบรรยาย) สิ่งที่ยินยอมให้นำเข้าห้องสอบ (เช่น ตำรา เครื่องคิดเลข ทรูย้อย) และข้อสอบเก่า เพื่อนำมาศึกษาเกี่ยวกับแนวคำถาม และคำชี้แจง ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทางในการทบทวนบทเรียน และจะได้เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมสำหรับนำเข้าห้องสอบ

1.3.2 ในขณะที่ท่องจำสรุปย่อ ควรเว้นช่วงเวลาเพื่อการตั้งคำถามที่คิดว่าควรจะออกสอบ แล้วทดลองตอบคำถามนั้นด้วยตนเอง

1.3.3 ควรให้ความสำคัญกับการสอบแบบปรนัย และอัตนัยเท่าเทียมกัน โดยการศึกษบทเรียนให้เข้าใจอย่างละเอียดสำหรับการสอบทั้ง 2 ประเภท

1.3.4 การอ่านซ้ำหลายครั้งเพียงอย่างเดียวจะไม่มีประสิทธิภาพในการจำและเข้าใจเนื้อหาได้ดีเท่ากับการใช้วิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการอ่านตำราเรียนควรมีการสรุปย่อ การขีดเส้นใต้ และการเขียนคำสำคัญไว้ด้านข้างของเนื้อหา สิ่งเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจำและการเข้าใจเนื้อหา

1.3.5 ในการทำสรุปย่อควรใช้กระดาษขนาด 3 x 5 นิ้ว เพื่อสามารถนำติดตัวไปได้ และสามารถนำออกมาอ่านในขณะที่มีเวลาว่าง

1.3.6 ควรใช้แผนภาพการเชื่อมโยงมโนทัศน์ (Concept map) มาช่วยในการสรุปย่อซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการจำ และการเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์

1.3.7 ถ้าได้มีการทบทวนบทเรียนมาอย่างดีแล้ว และศึกษาเนื้อหาบทเรียนมาครบถ้วนแล้ว การอภิปรายกลุ่มจะทำให้เข้าใจแนวคิดของคนอื่น ๆ และทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ลึกซึ้งมากขึ้น แต่การอภิปรายกลุ่มจะไม่มีประโยชน์ถ้าไม่มีการทบทวนบทเรียนมาก่อนล่วงหน้า

1.3.8 พยายามคิดในทางบวก และกำจัดความคิดทางลบ โดยเตือนตนเองว่า ได้เตรียมตัวมาพร้อมแล้ว มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาอย่างดีแล้ว และพร้อมแล้วสำหรับการสอบ

1.3.9 ในคืนวันก่อนสอบโปรดระมัดระวังอย่าทำกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดการรบกวนความจำเนื้อหาที่จะสอบในวันรุ่งขึ้น เช่น การดูภาพยนตร์ในคืนก่อนสอบ ดังนั้นในคืนก่อนสอบควรอ่านทบทวนสรุปย่อวิชาที่จะสอบในวันรุ่งขึ้นแล้วจึงเข้านอน

1.4 การเร่งรีบทบทวนบทเรียน

การเร่งรีบทบทวนบทเรียนไม่ใช่วิธีการเรียนที่ดีสำหรับการเตรียมตัวสอบ แต่ในบางกรณีถ้าจำเป็น เช่น ไม่มีเวลาในการวางแผนทบทวนบทเรียนระยะยาว ทำให้จำเป็นต้องใช้การเร่งรีบทบทวนวิชาเรียน ในการเร่งรีบทบทวนบทเรียนนั้น สิ่งที่ต้องทำอย่างยิ่งคือ การเลือกทำ

ความเข้าใจกับเนื้อหาสำคัญ โดยการอ่านตำราเรียนหรือสมุดจดคำบรรยายด้วยการอ่านซ้ำเนื้อหาที่เป็นรายละเอียด แล้วพยายามค้นหาใจความสำคัญ (Main idea) และข้อความที่ขยายใจความสำคัญ (Supporting material) และเขียนสรุปลงในโน้ตย่อด้วยภาษาของตนเอง หลังจากนั้นนำเอาโน้ตย่อมาอ่านทบทวน การเลือกทำความเข้าใจกับใจความสำคัญจะเป็นประโยชน์ในการเตรียมตัวสอบในช่วงเวลาสั้น ๆ เพราะว่าการพยายามที่จะทำความเข้าใจกับเนื้อหาหลายๆ ในเวลาสั้น ๆ จะทำให้เกิดการสับสนจนไม่สามารถจำหรือเข้าใจเนื้อหาทั้งหมดได้ เพราะฉะนั้นสิ่งที่สำคัญสำหรับการเร่งรีบทบทวนบทเรียนจะขึ้นอยู่กับความสามารถเกี่ยวกับค้นหาใจความสำคัญของเนื้อหาได้ถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละวิชาได้หมดหรือไม่ แม้ว่าการเร่งรีบทบทวนวิชาเรียนในช่วงเวลาสั้นๆ จะมีประโยชน์อยู่บ้าง แต่ควรนำมาใช้ในกรณีจำเป็น และไม่ควรมานำเอามาใช้แทนการวางแผนทบทวนบทเรียนในระยะยาว เพราะว่าคุณคนจะไม่สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วงเวลาสั้น ๆ และอาจทำให้เกิดความวิตกกังวลและเครียดในระหว่างการสอบ ทำให้ทำข้อสอบได้ไม่ดี

2. ระหว่างการสอบ

ในช่วงก่อนเข้าห้องสอบควรมาที่ห้องสอบก่อนเวลาที่กำหนด เลือกที่นั่งสอบที่มีแสงสว่างเหมาะสม มีสิ่งรบกวนน้อยที่สุด และสามารถมองเห็นกระดานดำได้ชัดเจน ถ้าก่อนสอบหรือขณะสอบมีความรู้สึกเครียด ให้พยายามกำจัดความเครียดออกไปโดยการหายใจเข้าและหายใจออกให้เต็มปอดอย่างช้า ๆ หลาย ๆ ครั้ง แล้วบอกตนเองว่าพร้อมแล้วสำหรับการสอบ ในขณะที่ทำข้อสอบพยายามทำให้สงบแล้วพยายามนึกข้อความรู้ สูตร ใจความสำคัญของเนื้อหาที่ได้เรียนรู้อ่านแล้ว สิ่งเหล่านี้เป็นการกระตุ้นความคิดก่อนสอบ และจะได้นำเอาสิ่งเหล่านี้มาใช้ตอบข้อสอบ

Walter และ Siebert (1990) ได้เสนอวิธีการเตรียมตัวสอบไว้ดังนี้

1. ตั้งคำถามด้วยตนเองจากการอ่านตำราเรียน และสมุดจดคำบรรยาย แล้วตอบด้วยตนเอง แล้วนำคำตอบมาเปรียบเทียบกับเนื้อหาในตำราเรียนและสมุดจดคำบรรยาย เพื่อตรวจสอบว่าถูกต้องหรือไม่

2. ฝึกการทำข้อสอบ การฝึกการทำข้อสอบจะช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายและมีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น เมื่อได้ผ่านการฝึกทำข้อสอบมาแล้ว และพบว่าตนเองก็สามารถทำข้อสอบได้ จะรู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งในการฝึกทำข้อสอบนั้นมีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 ระยะเวลาของการฝึกทำข้อสอบควรกำหนดระยะเวลาให้เท่ากับการสอบจริง การฝึกทำข้อสอบในระยะเวลาที่เท่ากับความจริงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะถ้าสามารถบังคับตนเองให้ทำข้อสอบให้เสร็จทันเวลาที่กำหนดไว้แล้ว จะทำให้รู้สึกผ่อนคลายในขณะที่ทำข้อสอบจริง

2.2 รวบรวมคำถามจากทำขบทรของตำราเรียน สมุดจดคำบรรยาย การติวกับเพื่อน และจากข้อสอบเก่า

2.3 ฝึกการทำข้อสอบโดยใช้ประเภทของข้อสอบเช่นเดียวกับข้อสอบจริง

2.4 พยายามตอบคำถามด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้ตำราเรียน สมุดจดคำบรรยาย หรือหนังสืออื่น ๆ

2.5 เมื่อต้องตอบคำถามที่ไม่สามารถตอบได้ หรือต้องใช้ข้อมูลที่ไม่เคยมีความรู้มาก่อนควรใช้ความพยายามในการตอบโดยการเดาเหมือนกับการสอบจริง ๆ การทำเช่นนี้จะทำให้รู้ว่าเนื้อหาส่วนใดที่รู้แล้ว ส่วนใดยังไม่รู้ และต้องค้นคว้าเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่รู้

2.6 เมื่อตอบคำถามแล้ว ให้ตรวจคำตอบจากเฉลยหรือเนื้อหาในตำราเรียน และสมุดจดคำบรรยาย

Krantz และ Kimmelman (1992) เสนอวิธีการเตรียมตัวสอบที่ดีดังนี้

1. การเริ่มต้นสำหรับการเตรียมพร้อม

1.1 สร้างตารางเวลาสำหรับการศึกษาทบทวนบทเรียนไว้ตลอดภายใน 1 ภาคเรียน ทั้งนี้เนื่องจากการเรียนภายใน 1 ภาคเรียนต้องเรียนหลายวิชา ทำให้ต้องมีการสอบหลายวิชาในสัปดาห์เดียวกัน การเตรียมตัวเป็นอย่างดีไว้ก่อนตลอดภาคเรียนจะได้ไม่ต้องเร่งทบทวนบทเรียนในช่วงเวลาสั้น ๆ ก่อนสอบ ซึ่งจะช่วยให้เหนื่อยล้าได้ง่าย และไม่ได้ประโยชน์มากนัก

1.2 ถามอาจารย์ที่ออกข้อสอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอบว่าครอบคลุมเนื้อหาอะไรบ้าง

1.3 ถามอาจารย์ที่ออกข้อสอบเกี่ยวกับประเภทของข้อสอบ

2. การสรุปเนื้อหาที่ได้เรียนรูมาแล้ว

2.1 อ่านตำราเรียน และสมุดจดคำบรรยายไปพร้อม ๆ กัน แล้วทำโน้ตย่อโดยสรุปใจความสำคัญจากสมุดจดคำบรรยายและเพิ่มเติมด้วยข้อมูลที่สำคัญจากตำราเรียน ซึ่งการทำโน้ตย่อที่ดีจะต้องประกอบด้วยแนวคิดสำคัญของเนื้อหาทั้งหมด

2.2 อ่านโน้ตย่อด้วยความรอบคอบ

2.3 ใช้บัตรดัชนี (Index card) ในการสรุปเนื้อหาสำคัญ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

3. การจำเนื้อหา

3.1 ท่องเนื้อหาที่สำคัญออกมาดัง ๆ โดยใช้บัตรดัชนี และโน้ตย่อช่วยในการจำเนื้อหาสำคัญ ๆ

3.2 สร้างกลวิธีในการช่วยจำ เช่น การจำแต่เฉพาะตัวอักษรตัวแรก การนำเอาเนื้อหาสำคัญมาสร้างเป็นข้อความที่คล้องจองกัน

4. การทดสอบความเข้าใจ

4.1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาในบทเรียน แล้วตอบคำถามด้วยตนเอง

4.2 อธิบายรายละเอียดจากหัวข้อสำคัญที่ได้บันทึกไว้ในบัตรดัชนี

5. การทบทวน

5.1 อภิปรายเนื้อหาบทเรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน โดยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันอภิปราย ได้แย้ง ตั้งคำถามที่นำจะเป็นข้อสอบ แล้วช่วยกันตอบ และช่วยกันทำความเข้าใจให้กระจ่างในประเด็นที่มีข้อสงสัย

5.2 ทบทวนเนื้อหาบทเรียนก่อนสอบ

Shain (1992) ได้เสนอวิธีการเตรียมตัวสอบ สรุปได้ดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนสอบ การเตรียมตัวให้พร้อมก่อนสอบจะต้องให้ความสนใจกับความพร้อมทั้งสภาพร่างกายและจิตใจ การเตรียมสภาพร่างกายให้พร้อมนั้นจะต้องทำให้ง่ายกายรู้สึกผ่อนคลาย โดยเฉพาะแขนที่ใช้เขียนข้อสอบ นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ไม่ควรกินยากระตุ้นประสาท รับประทานอาหารให้เพียงพอโดยเฉพาะอาหารที่มีโปรตีนสูง สำหรับความพร้อมทางด้านจิตใจนั้นจะต้องกำจัดความคิดทางลบ โดยการเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการสอบ แล้วพยายามสร้างความคิดทางบวกขึ้นมาแทน โดยการพูดกับตนเองในทางบวก ทำจิตใจให้ปลอดโปร่ง ไม่ควรให้มีสิ่งใดมารบกวนความคิด

2. การเตรียมตัวในวันสอบ สิ่งที่จะต้องเตรียมในวันสอบนั้นก็คือ จะต้องนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ทบทวนเนื้อหาบทเรียนเพียงเล็กน้อยแล้วเข้านอน ไม่ควรนอนดึก รับประทานอาหารในตอนเย็นก่อนวันสอบและตอนเช้าก่อนเข้าสอบควรรับประทานแต่พอดี ไม่ควรมากหรือน้อยเกินไป และสิ่งสำคัญก็คือการจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการสอบไว้ให้พร้อม

3. การเตรียมตัวก่อนเข้าห้องสอบ ควรมาถึงห้องสอบก่อนเวลากำหนดเพื่อที่จะเลือกที่นั่งที่มีแสงสว่างพอเหมาะ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และไม่มีสิ่งใดมารบกวนสมาธิ ก่อนเข้าห้องสอบควรทำตนเองให้รู้สึกผ่อนคลาย ถ้ารู้สึกเครียดให้สูดลมหายใจเข้าลึก ๆ แล้วค่อยผ่อนออกมา ทำเช่นนี้หลาย ๆ ครั้ง พยายามคิดว่าตนเองจะต้องประสบความสำเร็จในการสอบ แล้วเข้าห้องสอบด้วยความมั่นใจ

Loulou (1995) กล่าวว่าการทำข้อสอบให้ได้คะแนนดี ๆ นั้นต้องเริ่มจากการมีนิสัยการเรียนที่ดี นอกจากนี้แล้วการเตรียมตัวสอบก็มีความสำคัญกับการสอบ วิธีการเตรียมตัวสอบที่มีประโยชน์นั้นมีดังนี้

1. ก่อนการสอบ การเตรียมตัวก่อนการสอบนั้นมีทักษะที่สำคัญ 3 ประเภทคือ ทักษะการจัดระบบ (Organization skill) ทักษะการวางแผน (Planning skill) และทักษะการบริหารเวลา (Time management skill) ทักษะทั้ง 3 ประเภทนี้เป็นทักษะจำเป็นที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ ดังนั้นจึงควรเริ่มต้นวางแผนทบทวนบทเรียนทันทีที่เริ่มเรียน อ่านตำราเรียน ฟังคำบรรยาย และ

จดคำบรรยาย หลังจากนั้นอ่านบททวนคำบรรยายและตำราเรียนแล้ว ทำเครื่องหมายแสดงให้เห็นว่าข้อความนั้นสำคัญ การทบทวนบทเรียนอยู่เป็นประจำจะทำให้ไม่ต้องเร่งอ่านหนังสือทบทวนในช่วงเวลาใกล้สอบ และจะทำให้ความวิตกกังวลในการสอบลดลง และสิ่งที่ทำให้ได้ประโยชน์มากที่สุดก็คือทำให้มีเวลาเพียงพอที่จะทำให้ข้อมูลนั้นถูกบันทึกไว้ในความจำ เนื้อหาวิชาที่ยากควรอ่านมากกว่า 1 ครั้ง ซึ่งการอ่านในครั้งต่อ ๆ มาจะทำให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น ถ้าอ่านหนังสือแล้วไม่เข้าใจ ควรรักษาความช่วยเหลือโดยการซักถามผู้รู้ เช่น ไปถามครูทันทีหลังจากเลิกเรียน หาหนังสือเสริมทักษะมาอ่าน เรียนพิเศษ เป็นต้น

2. การทบทวน ควรมีการวางแผนกำหนดตารางเวลาสำหรับการทบทวนไว้ล่วงหน้า โดยมีแนวทางดังนี้

2.1 การทบทวนในแต่ละวัน กำหนดเวลาในช่วงสั้น ๆ ก่อนและหลังเข้าเรียนในการทบทวนสมุดจดคำบรรยาย โดยจะต้องเริ่มทำการทบทวนตั้งแต่วันแรกของการเปิดภาคเรียน

2.2 การทบทวนประจำสัปดาห์ กำหนดเวลาประมาณ 1 ชั่วโมงต่อรายวิชาสำหรับการทบทวนอ่านตำราเรียนและสมุดจดคำบรรยาย

2.3 การทบทวนก่อนสอบ เริ่มทำการทบทวน 1 สัปดาห์ก่อนสอบ โดยทำการศึกษาทบทวนในวิชาที่ยาก โดยใช้เวลา 2-5 ชั่วโมง และมีเวลาพักเป็นช่วง ๆ ในการทบทวนควรมีการสร้างเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการทบทวนบทเรียน โดยการใช้บัตรขนาด 3 x 5 นิ้ว จดบันทึกข้อมูลที่สำคัญ เช่น สูตร มโนทัศน์ที่สำคัญ ซึ่งบัตรนี้จะสามารถนำติดตัวไปอ่านได้เมื่อมีเวลาว่าง เครื่องมืออีกอย่างหนึ่งที่มีประโยชน์ก็คือ การทำรายการเนื้อหาที่จะต้องเรียนรู้สำหรับการสอบ และเมื่อได้ทบทวนจนสามารถเข้าใจเนื้อหาแล้วก็ขีดฆ่ารายการนั้นออกไป

3. การติวเป็นกลุ่ม สำหรับบางวิชาการติวเป็นกลุ่มจะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ การติวเป็นกลุ่มจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ กล่าวคือ เนื้อหาในส่วนของสมาชิกบางคนเข้าใจก็จะอธิบายให้สมาชิกคนอื่น ๆ ที่ไม่เข้าใจ นอกจากนี้กลุ่มยังช่วยในการสนับสนุนให้กำลังใจซึ่งกันและกัน การติวเป็นกลุ่มควรกำหนดเวลาในการพบกันเป็นประจำ และกำหนดเนื้อหาที่จะต้องติวไว้สำหรับกลุ่ม การตั้งกลุ่มเพื่อการติวควรมีการตั้งเป้าหมายของกลุ่ม กำหนดเวลาที่จะพบกัน จำกัดสมาชิกซึ่งควรมีสมาชิกประมาณ 5-6 คน วางแผนร่วมกันในการติวแต่ละครั้ง เพื่อไม่ให้เสียเวลา กำหนดรายการเนื้อหาที่จะทบทวนร่วมกันเพื่อให้สมาชิกได้เตรียมตัวมาก่อนเข้ากลุ่ม

อุทุมพร จามรมาน (2538) ได้เสนอวิธีการเตรียมตัวก่อนสอบที่จะช่วยให้ผู้สอบได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่ให้มากที่สุดในการทำข้อสอบ โดยแบ่งออกเป็น การเตรียมตัวก่อนสอบและ การเตรียมตัวระหว่างการสอบดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนสอบ

เมื่อรู้กำหนดตารางสอบควรรวบรวมสมุดจดคำบรรยาย และหนังสือสำหรับแต่ละวิชาแล้วอ่านทบทวนทุกวัน ศึกษาในเรื่องที่ควรต้องรู้ เนื้อหาส่วนใดที่ไม่เข้าใจควรปรึกษาอาจารย์หรือเพื่อนที่เข้าใจ ในระหว่างการอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบควรมีการตั้งคำถาม แล้วพยายามตอบคำถามด้วยตนเอง หรือหาข้อสอบเก่ามาทดลองทำ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับแนวคำถามของข้อสอบ ในขณะที่อ่านทบทวนควรมีสมาธิเอาใจจดจ่อกับสิ่งที่อ่าน พยายามตั้งใจอ่านหนังสือ ถ้าเป็นบุคคลที่สมาธิถูกรบกวนได้ง่าย ควรจัดสิ่งแวดล้อมให้ปราศจากสิ่งที่มากรบกวนสมาธิ และเลือกใช้เวลาในการอ่านทบทวนที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้มีสมาธิมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็ต้องควบคุมอารมณ์ไม่ให้ห่างเหินกับเรื่องที่ติดค้างอยู่ในความคิด ถ้ายังมีเรื่องที่ติดค้างอยู่ในความคิดก็ไม่สามารถตั้งสมาธิได้ ควรเปลี่ยนเวลาในการอ่านทบทวนไปในช่วงเวลาที่มึนอารมณ์แจ่มใส นอกจากนี้สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การพยายามสร้างเจตคติที่ดีต่อการสอบ โดยการพิจารณาให้เห็นประโยชน์ของการสอบว่าเป็นการช่วยให้เกิดการชวนชวยหาความรู้ ช่วยให้รู้ระดับความสามารถ และจุดบกพร่องของตนเองที่จะนำมาแก้ไขปรับปรุงตนเองได้ และควรลดความหวาดกลัวว่าตนเองจะทำข้อสอบไม่ได้

2. การเตรียมตัวระหว่างการสอบ

ในช่วงเวลาที่ใกล้กับการสอบ จะต้องมีการเตรียมตัวให้พร้อมมากขึ้น ต้องอ่านทบทวนมากขึ้น โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- 2.1 ทบทวนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ให้มากขึ้น
- 2.2 อย่าหึกโหม หรือพยายามยัดเยียดความรู้ในเวลาสั้น ๆ
- 2.3 ทบทวนข้อสรุปที่ได้ย่อเนื้อหาสำคัญเอาไว้ ตรวจสอบเนื้อหาที่ย่อไว้ว่าถูกต้องหรือไม่
- 2.4 พยายามทำความเข้าใจกับหลักเกณฑ์ เนื้อหาสำคัญของแต่ละวิชา และพยายามนึกทบทวนว่าอาจารย์เน้นเนื้อหาอะไรบ้าง

2.5 พยายามจดบันทึกรายละเอียดที่สำคัญไว้ได้หัวข้อสำคัญของแต่ละเรื่อง เพื่อเป็นประโยชน์ในการระลึกหรือมุด เพื่อนำมาใช้ตอบข้อสอบ

2.6 รักษาสุขภาพให้แข็งแรง โดยเฉพาะคืนก่อนสอบอย่างนอนดึก เพราะจะทำให้อ่อนเพลียในวันรุ่งขึ้น และทำข้อสอบได้ไม่ดีเท่าที่ควร

สมบูรณ์ ภูวนล (2531) ได้สรุปหลักปฏิบัติตนในการเตรียมตัวสอบดังนี้

1. การปฏิบัติตนก่อนวันสอบ

1.1 การสร้างตารางเวลาการอ่านหนังสือ โดยการสำรวจเวลาที่ดีที่เหมาะสมกับตนโดยทั่ว ๆ ไปแล้วควรจัดเวลาในการอ่านหนังสือในระยะเวลาที่ไม่เคร่งเครียด สมองปลอดโปร่ง ต้องมีการตั้งใจให้แน่วแน่ ตั้งมั่น มีสมาธิ ไม่คำนึงถึงปัญหาอื่นๆ ที่เป็นอุปสรรคที่จะมารบกวนการสอบ ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องอ่านและเรียนหลายวิชาพร้อมกัน ควรจัดเรียงวิชาที่จะทบทวนให้เหมาะสม เช่นวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันควรจัดเวลาการเรียนหรืออ่านทบทวนในเวลาติดต่อกัน และเมื่อเปลี่ยนไปอ่านหรือทบทวนวิชาที่มีความแตกต่างกันควรมีเวลาหยุดพักชั่วคราว เพื่อขจัดอิทธิพลของการตามรบกวน นอกจากนี้ควรกำหนดเวลาในการใช้ทบทวนวิชาต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องกับตารางสอบด้วย

1.2 ในขณะอ่านหนังสือ จะต้องตั้งมั่นมีสมาธิเอาใจจดจ่อกับเนื้อหาที่อ่านเท่านั้น ไม่พยายามให้ความสนใจไขว่ไปยังสิ่งอื่น ที่จะทำให้รบกวนสมาธิได้ง่าย

1.3 ในขณะที่สมองอ่อนล้า ไม่ควรอ่านหนังสือหรือใช้สมองอีก เพราะจะเพิ่มความอ่อนล้ามากขึ้น โดยที่ไม่สามารถรับรู้ข้อมูลที่อ่านหนังสือได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ควรพักผ่อนโดยการออกกำลังกาย เพื่อผ่อนคลายความตึงเครียด หรือนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอแล้วตื่นขึ้นมาอ่านหนังสืออีกครั้งหนึ่งจะดีกว่า

1.4 ในขณะเตรียมตัวสอบควรนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ เนื่องจากจิตใจและร่างกายโดยเฉพาะประสิทธิภาพของสมอง มีความสามารถจำกัด ดังนั้นจึงควรพักผ่อนให้เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีการสอบ จะต้องไม่อดนอนเป็นอันขาด ดังนั้นการเตรียมตัวสอบที่ดีคือการที่ได้เตรียมตัวอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกวัน ตั้งแต่เริ่มต้นเปิดภาคเรียน ตัวอย่างเช่น ถ้าวางแผนอ่านหนังสือทุกวันวันละ 2 ชั่วโมง หนึ่งเดือนจะอ่านหนังสือได้ประมาณ 60 ชั่วโมง การกระทำดังกล่าวนี้นักเรียนจะได้รับความรู้มากขึ้นเรื่อยๆ ก็จะชินอยู่กับความเอาใจใส่

สมาธิ และอัตราความเร็วในการอ่าน ดังนั้นการอ่านหนังสือทุกวันจะทำให้เพิ่มพูนความรู้มากขึ้นทุกวัน สามารถสร้างความเข้าใจได้อย่างละเอียดลึกซึ้งได้ดีกว่าการรีบอ่านในช่วงเวลาใกล้สอบ

2. การปฏิบัติตัวในวันสอบ เมื่อได้มีการเตรียมตัวสอบมาเป็นอย่างดีแล้ว ในวันสอบก็ควรจะมีการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมด้วย ดังนี้

2.1 ต้องรู้จักกะประมาณเวลาในการเดินทาง โดยจะต้องเผื่อเวลาสำหรับเหตุการณ์ที่คาดไม่ถึง เช่น อุบัติเหตุ ต้องคอยรถเมล์ อีกทั้งยังต้องเผื่อเวลาให้มาถึงสถานที่สอบก่อนเวลากำหนด เพื่อที่จะมีเวลาหาห้องสอบ และหาข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นกับการสอบ

2.2 จัดเตรียมทุกอย่างให้พร้อมทั้งร่างกายจิตใจและวัสดุอุปกรณ์การสอบ ทางด้านจิตใจต้องทำจิตใจให้แน่น มีสมาธิ ทำจิตใจให้ปลอดโปร่ง พยายามอย่าให้มีอะไรมารบกวนจิตใจ ทางด้านร่างกายต้องพยายามรักษาสุขภาพอย่าให้เกิดเจ็บป่วยได้ และทางด้านวัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องจัดเตรียมให้พร้อม เหมาะสมกับวิชาที่สอบ ดังนั้นนักเรียนจะต้องรู้ตารางสอบและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ตามวิชาที่สอบ

3. การปฏิบัติตนก่อนเข้าห้องสอบ

ก่อนเข้าห้องสอบ ควรทำใจให้เป็นปกติ อย่าตื่นเต้น ทำใจให้เป็นสมาธิ อย่าไปกังวล ต้องคิดว่าได้เตรียมตัวมาดีแล้วพร้อมแล้วต่อการสอบ ต้องมีความเชื่อมั่นในความรู้และความสามารถของตนเอง ว่าจะต้องสามารถทำข้อสอบได้ อย่าไปกังวลว่าข้อสอบจะยากจนทำให้ไม่สามารถทำข้อสอบได้ อีกทั้งไม่ควรอ่านหนังสือหรือตำราใด ๆ อีกในเวลาที่กำลังจะเข้าห้องสอบ เนื่องจากจะทำให้สับสน

กล่าวโดยสรุป การเตรียมตัวสอบ หมายถึง วิธีการที่นักเรียนใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนสอบ ซึ่งประกอบด้วย การเตรียมตัวก่อนสอบ การเตรียมตัวในวันสอบ และการเตรียมตัวก่อนเข้าสอบ

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรการเตรียมตัวสอบ จากแบบวัดการเตรียมตัวสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ก ญ หน้า 420-422) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ การเตรียมตัวก่อนสอบ การเตรียมตัวในวันสอบ และการเตรียมตัวก่อนเข้าสอบ

กลยุทธ์การทำข้อสอบ (Test taking strategy)

กลยุทธ์การทำข้อสอบ จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการแก้ปัญหาในสถานการณ์การสอบ ซึ่งกลยุทธ์การทำข้อสอบนั้น Pauk (1989) เสนอเกี่ยวกับวิธีการตอบข้อสอบไว้ดังนี้

1. วิธีการทำข้อสอบทั่ว ๆ ไป

1.1 ก่อนตอบคำถามควรอ่านคำชี้แจงอย่างระมัดระวัง

1.2 ส่องคำถามทั้งหมดอย่างรวดเร็ว เพื่อให้รู้ถึงประเภทของคำถาม การให้น้ำหนักคะแนนของข้อสอบแต่ละข้อหรือแต่ละตอน แล้วนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาประกอบการตัดสินใจว่าจะใช้เวลาในการทำข้อสอบแต่ละข้อนานเท่าใด

1.3 เริ่มต้นการตอบคำถามที่ง่ายก่อน เพื่อเป็นการประหยัดเวลาในการทำข้อสอบ และการเริ่มต้นด้วยการที่สามารถทำข้อสอบได้จะทำให้เกิดความเชื่อมั่น และมีกำลังใจที่จะทำข้อสอบยาก ๆ ในข้อต่อไปได้

1.4 ตรวจสอบเวลาว่าได้ใช้เวลาสำหรับการทำข้อสอบแต่ละข้อตามเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ เมื่อมีเวลาเหลือควรกลับไปตรวจสอบคำตอบ และตรวจสอบว่าได้ตอบข้อสอบครบทุกข้อหรือไม่ ถ้ายังตอบไม่ครบก็ยังมีเวลาตอบให้ครบ

1.5 เมื่อทำข้อสอบข้อใดข้อหนึ่งไม่ได้ อย่าเสียเวลาคิดอยู่นานเกินไป ให้ข้ามไปทำข้อสอบข้ออื่นก่อน เมื่อมีเวลาเหลือให้ย้อนกลับมาคิดและพยายามหาคำตอบให้ได้ ถ้าไม่สามารถตอบได้จริงควรตอบโดยการเดาสำหรับกรณีที่ไม่มีการติดลบสำหรับการตอบผิด ถ้ากรณีที่มีการติดลบสำหรับการตอบผิด ควรพิจารณาว่าสามารถกำจัดตัวเลือกที่ผิดออกไปได้บ้างหรือไม่ ถ้าสามารถกำจัดตัวเลือกที่ผิดออกไปได้บ้าง ควรตอบโดยการเดา แต่ถ้าไม่สามารถกำจัดตัวเลือกที่ผิดออกไปได้เลย ก็ไม่ควรตอบโดยการเดา ควรเว้นคำตอบว่างไว้

1.6 ถ้ามีเวลาเหลือควรย้อนกลับมาอ่านคำถามใหม่ เพื่อให้แน่ใจว่าได้เข้าใจคำถามตามความต้องการของผู้ออกข้อสอบจริง ๆ

2. การตอบคำถามแบบเลือกตอบ

2.1 ให้อ่านคำชี้แจงด้วยความระมัดระวัง บางครั้งคำชี้แจงอาจกำหนดให้เลือกคำตอบที่ดีที่สุดคำตอบเดียว หรือกำหนดว่าให้เลือกตอบคำตอบทุกข้อที่ถูก เพราะฉะนั้นถ้าไม่ได้อ่านคำชี้แจงให้ละเอียดก็อาจทำให้ทำข้อสอบไม่ได้คะแนน

2.2 เมื่ออ่านคำถามแล้วให้อ่านตัวเลือกทั้งหมดก่อน อย่าเลือกตัวเลือกในลำดับต้น ๆ ที่อ่านพบแล้วคิดว่าถูก เพราะคำตอบอาจจะมีถูกมากกว่า 1 ข้อ หรือถูกทั้งหมด แต่ต้องเลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าข้อที่ถูกต้องที่สุดจะอยู่ในลำดับท้าย ๆ

2.3 เมื่ออ่านคำถามและตัวเลือกหมดแล้ว ให้ใช้เวลาคิดเกี่ยวกับคำตอบแล้วพยายามกำจัดตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบออกไปทีละข้อ ก็จะพบคำตอบที่ถูกต้องโดยไม่ยาก ถ้าได้กำจัดตัวเลือกที่ไม่ใช่คำตอบออกไปได้มากเท่าใด ก็จะมีโอกาสเลือกคำตอบได้ถูกมากเท่านั้น

2.4 เมื่อพบตัวเลือกที่เป็นสิ่งที่ไม่คุ้นเคย ไม่เคยเรียนมาก่อน ตัวเลือกนั้นมักจะไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง

2.5 การอ่านคำถามให้ระมัดระวังคำที่มีความหมายในทางปฏิเสธ เช่น ไม่ เว้น แต่ ถ้าละเลยคำเหล่านี้ไปอาจตอบคำถามไม่ถูกต้องตัวอย่าง ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของผู้นำ

2.6 ตัวเลือกที่เขียนผิดหลักไวยากรณ์ ใช้ภาษาไม่ถูกต้อง มักจะเป็นตัวเลือกที่ไม่ถูกต้อง

2.7 ตัวเลือกที่ว่า "ถูกหมดทุกข้อ" มักจะเป็นตัวเลือกที่ถูกต้อง

2.8 ถ้าคำถามที่เกี่ยวข้องกับจำนวนตัวเลข จำนวนที่อยู่ตรงกลางมักเป็นคำตอบที่ถูกต้อง และจำนวนที่มากที่สุดและน้อยที่สุดจะไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง ควรกำจัดตัวเลือกเหล่านั้นออกไปก่อน แล้วค่อยมาพิจารณาตัวเลือกที่เหลืออยู่

2.9 ถ้าในคำถามมีตัวเลือกที่คล้ายกันแต่มีเพียง 1 หรือ 2 คำที่ต่างกัน ให้พิจารณาตัวเลือก 2 ตัวนี้ ตัวเลือกที่ถูกต้องมักจะเป็นตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งใน 2 ตัวเลือกนี้

2.10 ให้พิจารณาตัวเลือกที่ยาวกว่าตัวเลือกอื่น ๆ ตัวเลือกนี้มักจะเป็นตัวเลือกที่ถูกต้อง

3. การตอบคำถามแบบบรรยาย

3.1 สิ่งที่ต้องทำก่อนตอบคำถามที่จะช่วยให้สามารถตอบคำถามให้ได้คะแนนดี มี

ดังนี้

3.1.1 เมื่อได้รับข้อสอบให้รีบเขียนใจความสำคัญ เนื้อหา และรายละเอียด อย่างย่อๆ ที่คิดว่าอาจจะลืมได้ง่ายลงในด้านหลังของข้อสอบ เพราะว่าอาจเป็นไปได้ว่าเมื่อได้ทำข้อสอบผ่านไปอาจลืมเนื้อหา นั้นได้

3.1.2 อ่านคำชี้แจงด้วยความระมัดระวัง และทำความเข้าใจกับคำชี้แจงว่าจะ ต้องทำทั้งหมดหรือให้เลือกทำ และให้เวลาตอบข้อสอบนานเท่าใด

3.1.3 อ่านคำถามทั้งหมดก่อน และถ้าเป็นข้อสอบที่ให้เลือกทำ ให้เลือกทำข้อ สอบที่มีการเตรียมตัวมาพร้อมที่สุด ในขณะที่อ่านคำถามแต่ละข้อให้ขีดเส้นใต้คำสำคัญที่บ่งบอก ให้รู้ว่าข้อสอบต้องการให้ตอบอะไร

3.1.4 ในขณะที่อ่านคำถามให้เขียนคำหรือวลีที่เกิดขึ้นมาในความคิดที่จะเป็น ตัวแนะ (Cue) สำหรับการเขียนตอบข้อสอบ และในการเขียนตอบข้อสอบก็นำเอาตัวแนะเหล่านี้ มารวบรวมแล้วเขียนคำตอบ โดยการขยายความจากตัวแนะเหล่านั้น

3.1.5 วางแผนการใช้เวลาในการตอบข้อสอบแต่ละข้อ และจะต้องทำให้ได้ ตามแผนที่กำหนดไว้

3.1.6 เริ่มตอบคำถามข้อที่ง่ายก่อน เพราะว่า การเริ่มต้นด้วยการทำข้อสอบที่ ง่าย และสามารถตอบข้อสอบได้ จะทำให้เกิดความเชื่อมั่น และมีความคิดที่ปลอดโปร่งในการทำ ข้อสอบข้อต่อ ๆ ไป

3.2 วิธีการตอบข้อสอบ แบบบรรยาย Hartig (1974, cited in Pauk, 1989) ได้เสนอ วิธีการทำข้อสอบแบบบรรยายไว้ดังนี้

3.2.1 อ่านคำถามด้วยความระมัดระวัง เพื่อที่จะเข้าใจสิ่งที่ข้อสอบถาม เพราะว่า การเข้าใจคำตอบได้อย่างละเอียดถี่ถ้วนจะทำให้ตอบคำถามได้ตรงประเด็น

3.2.2 การเขียนคำถามให้แสดงความคิดเห็นออกมาอย่างชัดเจน อธิบาย ความคิดเห็นและข้อความรู้ที่สำคัญ เพื่อแสดงให้เห็นว่ารู้ข้อความที่สำคัญ

3.2.3 การเขียนคำตอบ จะต้องใช้ความจริงและหลักเหตุผล ไม่ควรใช้ความ ชอบ-ไม่ชอบ อารมณ์ เจตคติและความรู้สึกมาตอบข้อสอบ

3.2.4 ควรมีข้อความที่ใช้หลักของเหตุผลและข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุน แนวคิดสำคัญ

3.2.5 การตอบคำถามควรเป็นคำตอบที่กระชับรัดกุม ตอบคำถามได้ตรง ประเด็น และเป็นคำตอบที่ขยายความและมีข้อความสนับสนุนประเด็นของคำตอบ

3.2.6 เขียนคำตอบด้วยความระมัดระวังเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด ผู้ตรวจ ข้อสอบมีแนวโน้มที่จะตัดสินเกี่ยวกับความสามารถทางเชาวน์ปัญญาจากวิธีการเขียนคำตอบ

เช่น ถ้าเขียนสะกดผิดค่าง่าย ๆ เขียนประโยคผิดหลักไวยากรณ์ หรือการเขียนเนื้อหาในแต่ละย่อหน้า ไม่มีเอกลักษณ์ของเนื้อหาและไม่มีความสอดคล้องกัน สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ตรวจข้อสอบเกิดความสับสนและจะมองว่าผู้ตอบข้อสอบไม่มีความสามารถทางวิชาการ

3.2.7 หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาที่ไม่ใช่ภาษาทางวิชาการ ภาษาแสลง ซึ่งการใช้ภาษาเช่นนี้จะแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบไม่มีความสามารถทางวิชาการ

3.2.8 ควรจัดระบบการเขียนคำตอบโดยการนำเสนอใจความสำคัญ ที่คิดว่าเป็นคำตอบอย่างถูกต้องตรงประเด็นและชัดเจน ประโยคต่อ ๆ มาจะเป็นประโยคที่สนับสนุนใจความสำคัญด้วยข้อความจริง และหลักเหตุผลหรืออาจจะขีดเส้นใต้ประโยคที่สำคัญ เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีการคิดอย่างเป็นระบบ ในบางกรณีอาจมีย่อหน้าที่เป็นบทนำที่อธิบายเกี่ยวกับคำถามว่าต้องการถามอะไร และอาจมีย่อหน้าที่เป็นการสรุปเนื้อหาคำตอบในย่อหน้าสุดท้าย

3.3 เนื้อหาของคำตอบข้อสอบแบบอัตนัย เนื้อหาของคำตอบที่ดีนั้นต้องแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบเข้าใจคำถามได้เป็นอย่างดี มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา และมีความสามารถเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ ซึ่งการที่จะเขียนคำตอบให้ดีนั้นมีข้อเสนอดังนี้

3.3.1 ประโยคแรกของการตอบควรเป็นประโยคที่ตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน โดยการใช้วิธีการทวนคำถาม และเขียนประโยคต่อ ๆ ไป โดยการขยายความให้รายละเอียดเพิ่มเติมสนับสนุนประโยคแรก

3.3.2 ไม่ควรนำเสนอความคิดที่คิดว่าดีที่สุดไว้ท้ายย่อหน้า ควรนำเสนอไว้ในประโยคต้น ๆ ของย่อหน้า

3.3.3 ประโยคสุดท้ายของแต่ละย่อหน้าควรเป็นการสรุป หรือเป็นการเน้นประเด็นที่สำคัญที่นำเสนอไว้ในประโยคแรก

Millman, Bishop และ Ebel (1965) ได้วิเคราะห์เกี่ยวกับไหวพริบในการทำข้อสอบ (Test-wiseness) และสรุปว่าไหวพริบในการทำข้อสอบควรประกอบด้วยกลวิธีต่อไปนี้

1. กลวิธีการใช้เวลา (Time-using strategy)

1.1 ลงมือทำข้อสอบด้วยความรวดเร็วเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะได้ทำข้อสอบเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด จะได้มีเวลาสำหรับการตรวจสอบคำตอบ

1.2 วางแผนกำหนดเวลาการทำข้อสอบไว้อย่างชัดเจน แล้วพยายามใช้เวลาในการทำข้อสอบตามที่กำหนดไว้ เพื่อควบคุมความเร็วในการทำข้อสอบ ซึ่งวิธีนี้เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ทำข้อสอบเสร็จทันเวลา

1.3 ช้าไปหรือตอบโดยการเดา สำหรับข้อสอบที่ต้องใช้เวลานานในการตอบ

1.4 การเลือกทำข้อสอบที่กำหนดเวลาในการตอบ ควรพิจารณาจากคะแนนเต็มของข้อสอบแต่ละข้อ ความยากของข้อสอบ เวลาที่ต้องใช้ในการทำความเข้าใจกับข้อสอบ

1.5 ควรทำเครื่องหมายไว้ข้างหน้าข้อสอบที่ตอบโดยการเดา ซึ่งถ้ามีเวลาเหลือจะได้กลับมาคิดหาคำตอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง

1.6 ใช้เวลาที่เหลืออยู่หลังจากทำข้อสอบเสร็จแต่ยังไม่หมดเวลาสอบ ในการทบทวนคำตอบ

2. กลวิธีลดความผิดพลาด (Error-avoidance strategy)

2.1 อ่านคำชี้แจงด้วยความระมัดระวัง เพื่อทำความเข้าใจว่าจะต้องทำอะไรบ้างในการทำข้อสอบ

2.2 อ่านคำถามอย่างระมัดระวังเพื่อเข้าใจคำถามอย่างละเอียด โดยเฉพาะคำถามที่ซับซ้อน เช่น คำถามที่มีค่าปฏิเสธ คำถามที่มีหลายประเด็นคำถาม

2.3 ถามผู้คุมสอบเมื่อไม่เข้าใจคำชี้แจงหรือคำถาม

2.4 ตรวจสอบคำตอบทั้งหมดก่อนส่งข้อสอบคืน

3. กลวิธีหาคำตอบโดยการเดา (Guessing strategy) ควรตอบโดยใช้การเดาในกรณีที่ไม่สามารถตอบคำถามได้ และไม่มีการคิดลบคะแนนถ้าตอบผิด

4. กลวิธีหาคำตอบโดยการให้เหตุผลเพื่อสรุปหาคำตอบ (Deductive strategy) เป็นความสามารถเกี่ยวกับหาคำตอบโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเหตุผล ซึ่งบุคคลที่จะประสบความสำเร็จจากวิธีนี้จะต้องมีความสามารถในคิดวิเคราะห์ โดยใช้เหตุผลได้อย่างถูกต้อง ซึ่งกลวิธีนี้ได้แก่

4.1 กำจัดตัวเลือกที่คิดว่าไม่ถูกต้องออกไปให้มากที่สุด แล้วจึงตัดสินใจเลือกจากตัวเลือกที่เหลืออยู่ ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ความน่าจะเป็นที่จะเลือกตัวเลือกที่ถูกต้องมีมากขึ้น

4.2 ถ้าพบว่ามียตัวเลือกที่มีความหมายเหมือนกัน ตัวเลือกที่เหมือนกันนั้นจะไม่ใช้

ตัวเลือกที่ถูกต้อง

4.3 ตัวเลือกรวมเอาตัวเลือก 2 ตัวเลือกหรือมากกว่า เช่น “ถูกทั้งข้อ ก และ ค.” “ถูกทุกข้อ” ควรพิจารณาตัวเลือกเหล่านี้ก่อนเพราะมักจะเป็นตัวเลือกที่ถูกต้อง

4.4 ควรใช้ประโยชน์จากข้อมูลข้ออื่น ๆ ที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับมาประกอบการตัดสินใจ

Sotiriou (1984) เสนอวิธีการทำข้อสอบ ดังนี้

1. การทำข้อสอบทั่ว ๆ ไป

1.1 อ่านคำชี้แจงทั้งหมดด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้แน่ใจว่าข้อสอบให้ทำอะไร

1.2 ตำรวจข้อสอบทั้งหมดอย่างรวดเร็ว เพื่อตรวจสอบว่าข้อสอบมีกี่ข้อ แบ่งออกเป็นกี่ตอน กำหนดเวลาในการสอบนานเท่าใด และตรวจสอบความยากง่ายของข้อสอบ

1.3 วางแผนการใช้เวลาในการทำข้อสอบ และควบคุมตนเองให้ทำตามแผนที่กำหนดไว้

1.4 เริ่มทำข้อสอบข้อง่ายก่อน หรือข้อสอบตอนที่ง่ายก่อน

1.5 อย่าใช้เวลาสำหรับการทำข้อสอบข้อใดข้อหนึ่งมากเกินไป ถ้าไม่สามารถตอบข้อสอบได้ ให้ใช้หลักการเดา แล้วทำเครื่องหมายไว้ข้างหน้าข้อ เมื่อมีเวลาให้กลับมาคิดใหม่

1.6 ตรวจสอบจำนวนของคำตอบในกระดาษคำตอบว่าเท่ากับจำนวนข้อของข้อสอบหรือไม่

1.7 เมื่อเวลาไว้ในช่วงท้ายของการสอบ เพื่อตรวจสอบคำตอบ

2. กลวิธีที่ใช้ในการตอบข้อสอบแบบบรรยายที่สำคัญ คือ การเขียนประโยคแรกควรเป็นประโยคที่เสนอข้อความรู้ที่เป็นคำตอบของคำถาม แล้วก็นำเสนอตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับข้อความรู้เหล่านั้น และควรจำไว้ว่าประโยคที่ไม่เจาะจงให้ตรงประเด็น จะเป็นประโยคที่ไม่น่าเชื่อถือ ประโยคที่ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่น่าเสนอในย่อหน้านั้น จะทำให้เนื้อหาในย่อหน้านั้นขาดความน่าเชื่อถือ ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงประโยคที่มีลักษณะดังกล่าว ในกรณีที่มีเนื้อหาที่ต้องอธิบายมาก ควรแบ่งออกเป็นย่อหน้ามากขึ้นตามประเด็นและรายละเอียดที่ต้องอธิบายเพิ่มเติม และสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับการเขียนคำตอบหลาย ๆ ย่อหน้าเช่นนี้ ควรเขียนให้เนื้อหาแต่ละย่อหน้ามีความสอดคล้องเป็นเรื่องเดียวกัน แล้วจบด้วยย่อหน้าสุดท้ายที่เป็นบทสรุป

3. กลวิธีการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบเลือกตอบส่วนใหญ่มักนำไปใช้ในการสอบโดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษา เพราะมีความสะดวกเนื่องจากต้องใช้ในการสอบกับนักเรียนเป็นจำนวนมาก กลวิธีในการเลือกคำตอบสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบมีดังนี้

3.1 ให้อ่านคำถามแล้วตามด้วยตัวเลือกแต่ละข้อ เสมือนว่าเป็นประโยคเดียวกัน แล้วตัดสินใจว่าเป็นข้อความที่ถูกหรือผิด ถ้าพบว่าผิดก็กำจัดตัวเลือกนั้นออกไป จนเหลือข้อความที่ถูกต้อง ก็เลือกตัวเลือกนั้นเป็นคำตอบ

3.2 ตัวเลือกที่ให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน มักจะเป็นตัวเลือกที่ไม่ถูกต้อง เพราะว่าตัวเลือกเหล่านั้นจะขาดข้อมูลที่จำเป็น เพราะฉะนั้นควรเลือกตัวเลือกที่ตอบคำถามได้ครอบคลุมที่สุด

3.3 อ่านคำถามอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะควรให้ความสำคัญกับว่า “ไม่” “ยกเว้น” ถ้าละเลยคำประพจน์นี้ไปอาจทำให้เลือกตัวเลือกได้ไม่ถูกต้อง

3.4 ให้พิจารณาอย่างละเอียดกับตัวเลือกที่มีคำตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกถูก เช่น “ถูกทุกข้อ” “ถูกทั้งข้อ ก และ ข.” ตัวเลือกเหล่านี้มักเป็นตัวเลือกที่ถูกต้อง

Walter และ Siebert (1990) เสนอหลักการทำข้อสอบไว้ดังนี้

1. กฎทั่วไป

1.1 อ่านคำชี้แจงเพื่อที่จะรู้ถึงประเภทของคำถาม และวิธีการตอบคำถาม

1.2 แบ่งเวลาเพื่อใช้สำหรับการตอบคำถามแต่ละตอนให้เพียงพอ มิฉะนั้นอาจทำให้ต้องเสียเวลามากเกินไปสำหรับการตอบคำถามที่ยาก และจะทำให้ไม่สามารถทำข้อสอบได้ทั้งหมด

1.3 ควรเริ่มทำข้อสอบข้อง่ายก่อน เมื่อเริ่มต้นทำข้อสอบได้จะทำให้เกิดความเชื่อมั่น และเชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำข้อสอบข้อต่อไปได้

1.4 หลังจากอ่านคำถามแล้วทำความเข้าใจว่าคำถามถามอะไร และตอบในสิ่งที่ยากก่อน อย่าบิดเบือนคำตอบไปตอบในสิ่งที่คำถามไม่ได้ถาม ถ้าตอบในสิ่งที่ไม่ได้ถามจะทำให้ไม่ได้คะแนน

1.5 ถ้าไม่เข้าใจคำถามหรือเป็นคำถามที่ยากตอบไม่ได้ ให้ทำเครื่องหมายเอาไว้ แล้วข้ามไปทำข้อสอบข้อที่ง่ายกว่านี้ เมื่อมีเวลาจึงกลับมาคิดคำตอบอีกครั้งหนึ่ง การทำเช่นนี้จะช่วยประหยัดเวลา และไม่เกิดความวิตกกังวล และอาจเป็นไปได้ว่าจะพบคำตอบในข้อสอบข้อต่อ ๆ ไป

1.6 เมื่อเวลาไว้ 2-3 นาที ก่อนจะหมดเวลาสอบ เพื่อตรวจสอบว่าได้ตอบข้อสอบครบทุกข้อหรือไม่ ถ้าลืมตอบข้อสอบข้อใดก็ยังมีเวลาสำหรับการตอบข้อสอบ

2. การทำข้อสอบแบบบรรยาย

2.1 อ่านคำถามอย่างระมัดระวัง เพื่อจะได้เข้าใจว่าผู้ออกข้อสอบต้องการให้ตอบอะไร

2.2 วางโครงร่างก่อนลงมือเขียนคำตอบ เพื่อให้แน่ใจว่าคำตอบนั้นครอบคลุมเนื้อหาสำคัญไว้ครบถ้วน และจะทำให้ง่ายกับการรวบรวมคำตอบได้อย่างเป็นระบบ

2.3 เขียนบทนำที่นำเสนอใจก่อนที่จะนำเสนอแนวคิดสำคัญที่เป็นคำตอบ

2.4 ถ้าต้องการเขียนคำตอบยาว ๆ ควรแยกเป็นหัวข้อย่อย ซึ่งลักษณะเช่นนี้จะแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบจัดระบบข้อมูลที่นำเสนอได้อย่างเป็นระบบ และจะทำให้ผู้ตรวจข้อสอบอ่านเข้าใจได้ง่าย

2.5 ควรมีการนำเสนอตัวอย่างสนับสนุนประเด็นสำคัญ เพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ในเรื่องนั้นจริง ๆ

2.6 ควรมีบทสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาคำตอบ โดยไม่จำเป็นต้องเสนอประเด็นใหม่ แต่เป็นการสรุปใจความสำคัญของคำตอบที่ตรงประเด็นกับคำถาม

3. การตอบข้อสอบแบบเลือกตอบ

3.1 อ่านคำชี้แจงอย่างระมัดระวัง โดยพิจารณาว่าคำชี้แจงนั้นให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว หรือให้เลือกตอบทุกข้อที่ถูกต้อง

3.2 หลังจากอ่านคำถามและตัวเลือกทุกข้อแล้ว แต่ยังไม่สามารถหาคำตอบได้ ให้พักตั้งสมาธิทำจิตใจให้ปลอดโปร่งประมาณ 1-2 วินาที แล้วย้อนกลับไปอ่านคำตอบและตัวเลือกใหม่อีกครั้ง อาจทำให้สามารถหาตัวเลือกที่เป็นคำตอบได้

3.3 การเลือกคำตอบให้กำจัดตัวเลือกที่เห็นอย่างชัดเจนว่าไม่ถูกต้องออกไปทีละข้อจนกระทั่งเหลือคำตอบที่ถูก

3.4 พิจารณาตัวเลือกทั้งหมดก่อนตัดสินใจ อย่าเลือกตัวเลือกตัวแรกที่อ่านพบแล้วคิดว่าถูกต้องจนลืมอ่านตัวเลือกอื่น ๆ เพราะหาคำตอบนั้นอาจเป็นคำตอบที่ถูก แต่ไม่ใช่คำตอบที่ถูกที่สุด ควรอ่านตัวเลือกทั้งหมด แล้วจึงตัดสินใจเลือกตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด

3.5 การตอบคำถามที่มีตัวเลือก “ถูกทุกข้อ” และ “ไม่มีข้อใดถูก” มีข้อเสนอแนะ ดังนี้ ข้อสอบที่มีตัวเลือก “ถูกทุกข้อ” จะเป็นตัวเลือกที่ถูกต้องก็ต่อเมื่อไม่สามารถระบุได้ว่าตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งผิด เช่นเดียวกับการตอบข้อสอบที่มีตัวเลือก “ไม่มีข้อใดถูก” จะเป็นตัวเลือกที่ถูกต้องก็ต่อเมื่อไม่สามารถมีตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่งเป็นคำตอบที่ถูก

Shain (1992) ได้เสนอวิธีการทำข้อสอบไว้ ดังนี้

1. สำรวจข้อสอบทั้งฉบับด้วยความรวดเร็วก่อน เพื่อตรวจดูว่าข้อสอบมีกี่ตอน มีจำนวนข้อสอบกี่ข้อ เวลาที่กำหนดให้ทำข้อสอบมีเท่าใด
2. ศึกษาวิธีการให้คะแนน เช่น ให้คะแนนข้อละกี่คะแนน มีการตัดสินสำหรับการตอบผิดหรือไม่ โดยเฉพาะการตัดสินจะเป็นประโยชน์ในการตัดสินว่าจะตอบข้อสอบโดยการเดาหรือไม่
3. อย่าใช้เวลากับการนึกคำตอบสำหรับข้อสอบข้อใดข้อหนึ่งนานมากเกินไป ซึ่งอาจทำให้เสียเวลา และต้องรีบตอบคำถามในข้อท้าย ๆ จนอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ แม้ว่าจะ เป็นข้อสอบที่ง่าย และถ้านึกคำตอบไม่ได้จริง ๆ ควรตอบโดยการเดา แล้วทำเครื่องหมายไว้หน้าข้อ เมื่อมีเวลาจะได้ย้อนกลับมาคิดคำตอบใหม่อีกครั้ง
4. อ่านคำถามให้เข้าใจว่าคำถามถามอะไร แล้วอย่ารีบร้อนตัดสินใจเลือกคำตอบ หลังจากอ่านคำถามแล้วให้ตั้งสมาธิ ทำตัวให้ผ่อนคลายแล้วอ่านคำตอบ เลือกคำตอบที่แน่ใจว่าตอบคำถามได้ตรงคำถาม
5. ให้อ่านตัวเลือกทั้งหมดก่อนตัดสินใจ แม้ว่าจะพบว่าตัวเลือกตัวแรก ๆ ถูกต้องแล้ว เพราะว่ามีผู้ออกข้อสอบมักจะสร้างตัวลวงที่ดีไว้ในลำดับแรก ๆ หรืออาจมีตัวเลือกอื่น ๆ ในลำดับท้าย ๆ ที่มีความถูกต้องมากกว่าตัวเลือกในลำดับแรก ๆ
6. เมื่ออ่านคำถามแล้วควรนึกคำตอบไว้ในใจก่อนอ่านตัวเลือก ซึ่งจะช่วยให้ตัดสินใจเลือกคำตอบได้เร็วขึ้น

Loulou (1995) เสนอเกี่ยวกับการทำข้อสอบว่าควรให้ความสนใจกับคำชี้แจงในข้อสอบ อ่านคำชี้แจงอย่างช้า ๆ อ่านข้อสอบทั้งหมดอย่างรวดเร็ว ส่องจะคะแนนที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อและแต่ละตอนของข้อสอบ และกะประมาณเวลาที่จะต้องใช้ในการทำข้อสอบแต่ละข้อ ก่อนการตอบคำถามควรเขียนข้อความที่จะช่วยให้สามารถระลึกเนื้อหา มาตอบข้อสอบได้ เช่น สูตร สมการ และข้อความสั้น ๆ ไว้ริมกระดาษข้อสอบ ตรวจสอบเวลาและบังคับตนเองให้ทำข้อสอบตามเวลาที่กำหนด ถ้าทำข้อสอบข้อใดไม่ได้พยายามนึกถึงเนื้อหาที่ใกล้เคียงกับคำตอบเปิดไปดูคำตอบในคำถามข้ออื่น ๆ บ่อยครั้งมักจะพบว่าคำตอบปรากฏอยู่ในคำตอบของคำถามในข้ออื่น ๆ หรือคำตอบในข้ออื่น ๆ จะช่วยให้ระลึกคำตอบได้ ถ้าหากคำตอบไม่ได้จริง ๆ ก็ควรข้ามคำถามข้อนั้นไปก่อน และถ้ามีเวลาก็กลับมาคิดหาคำตอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง

นอกจากนี้ Loulou (1995) ยังได้เสนอวิธีการทำข้อสอบประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อสอบแบบเลือกตอบ ตรวจสอบคำชี้แจงก่อนว่าในการเลือกตอบให้เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อหรือไม่ เมื่ออ่านคำถามแล้วให้ตอบคำถามไว้ในใจก่อน ถ้าไม่สามารถเลือกคำตอบได้โดยทันที ควรอ่านตัวเลือกแล้วกำจัดตัวเลือกที่ไม่น่าจะเป็นคำตอบออกไปก่อนจนกระทั่งเหลือคำตอบที่เป็นไปได้มากที่สุด จึงตัดสินใจเลือกคำตอบ และถ้าไม่สามารถตอบคำถามได้จริง ควรทำเครื่องหมายไว้แล้วข้ามไปทำข้อสอบข้ออื่นก่อน และเมื่อมีเวลาจึงย้อนกลับมาทำข้อสอบข้อนั้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่อไม่สามารถตอบคำถามได้จริงจะต้องใช้วิธีการเดาโดยมีแนวทางดังนี้

1.1 เลือกคำตอบที่มีความแตกต่างไปจากคำตอบอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น สั้นกว่าคำตอบอื่น ๆ ยาวกว่าคำตอบอื่น ๆ หรือมีจำนวนหรือไวยากรณ์แตกต่างไปจากคำตอบอื่น

1.2 ถ้าประโยคคำถามเป็นประโยคที่ไม่สมบูรณ์ ให้เลือกคำตอบมาเติมในประโยคแล้วทำให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ การเลือกคำตอบให้เลือกคำตอบที่มีไวยากรณ์สอดคล้องกับประโยคคำถาม

1.3 ถ้าคำตอบให้เลือกเป็นตัวเลข ให้เลือกจำนวนตัวเลขที่อยู่กลาง ๆ

2. ข้อสอบแบบถูก - ผิด ถ้าประโยคมีค่าที่เป็นปฏิเสธ มักจะเป็นประโยคที่ไม่ถูกต้อง จึงควรตอบว่าผิด ดังนั้นควรสังเกตคำที่มีความหมายในเชิงปฏิเสธ

3. ข้อสอบแบบเปิดตำราตอบ การเตรียมตัวสอบควรจัดสูตรเอาไว้ในกระดาษแยกไว้ต่างหาก และใช้กระดาษคั่นหน้าหนังสือที่มีเนื้อหาสำคัญไว้ เพื่อไม่ให้เสียเวลาเปิดหาในขณะทำข้อสอบ ถ้าใช้วิธีการจดโน้ตก็ควรกำหนดลำดับของเนื้อหาที่ได้จดโน้ตเอาไว้โดยใช้ตัวเลข แล้วทำสารบัญของเนื้อหาเอาไว้โดยเรียงตามลำดับตัวเลข เพื่อความสะดวกในการค้นหา

4. ข้อสอบเติมคำหรือให้ตอบสั้น ๆ ข้อสอบประเภทนี้มักต้องการให้นักเรียนตอบคำถามโดยการให้ความหมาย หรืออธิบายความหมายสั้น ๆ ดังนั้นการเตรียมตัวสอบโดยการจดบันทึกคำสำคัญหรือวลีสำคัญลงในกระดาษ จะทำให้เกิดความคุ้นเคยเมื่อพบคำเหล่านี้ในการทำข้อสอบ ก็จะทำให้ระลึกคำตอบได้ง่ายขึ้น

5. ข้อสอบบรรยาย การตอบข้อสอบแบบบรรยายในขั้นเริ่มต้นต้องตัดสินใจให้แน่นอนว่าคำถามถามอะไร เช่น ถ้าคำถามให้เปรียบเทียบก็ไม่ต้องตอบคำถามแบบอธิบาย ก่อนที่จะเขียนคำตอบควรทำเค้าโครงของคำตอบอย่างรวดเร็วไว้ก่อนตอบข้อสอบทั้งนี้เนื่องจากจะทำให้สามารถจัดระบบความคิดเพื่อเขียนคำตอบได้อย่างครบถ้วน ทำให้เขียนคำตอบไว้วเร็วขึ้น และถ้าไม่มีเวลาที่จะเขียนคำตอบให้เสร็จก็จะได้คะแนนจากการเขียนเค้าโครงของคำตอบ

สมบุญ ภูวนอล (2531) สรุปเกี่ยวกับลักษณะของคำตอบข้อสอบที่ดีนั้นจะต้องมีลักษณะ 3 ประการ คือ ประการแรก มีลำดับการตอบที่ดี อ่านเข้าใจง่ายและเป็นไปตามลำดับความสำคัญของเรื่อง คือ มีความสัมพันธ์กันในเนื้อหาและมีการเชื่อมโยงกันอย่างสอดคล้อง ประการที่ 2 คำตอบมีความชัดเจนอ่านเข้าใจง่ายกะทัดรัดได้ใจความ ประการที่ 3 เนื้อหาครบถ้วน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีความรู้กว้างขวางและลึกซึ้ง ประการที่ 4 ตอบได้ตรงเป้าหมาย คือตอบได้ตรงคำถาม และการที่จะประสบความสำเร็จในการตอบคำถามนั้นมีหลักการที่สำคัญดังนี้

1. การเลือกคำถาม กรณีที่เป็นข้อสอบแบบให้เลือกทำ จะต้องเลือกข้อที่รู้ดีที่สุด แสดงความคิดเห็นได้มากที่สุด และจะต้องไม่เลือกคำถามที่กำกวมและตอบยาก ซึ่งจะทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ง่าย ในกรณีที่ต้องทำข้อสอบทุกข้อ ก็ต้องเลือกทำข้อสอบข้อที่รู้ดีที่สุดก่อน เพื่อไม่ให้เสียเวลาในการสอบ นอกจากนี้มีข้อที่ควรตระหนักคือก่อนการตอบข้อสอบ ต้องใคร่ครวญให้รอบคอบเสียก่อนว่าจะทำข้อสอบอย่างไร ไม่ใช่ทำไปแล้วต้องลบทิ้งและต้องทำใหม่

ซึ่งจะทำให้เสียเวลาโดยใช่เหตุ ต้องอย่าลืมว่าเวลาในห้องสอบมีค่ายิ่ง และถ้าอ่านคำถามแล้วยังไม่รู้เรื่องก็ต้องพยายามเขียนให้ได้ เพราะถ้าไม่เขียนคำตอบเลยจะไม่ได้คะแนน

2. ต้องเขียนหัวข้อก่อนตอบคำถาม หลักการในข้อนี้เป็นหลักการธรรมดาเหมือนกับการเขียนความเรียงโดยทั่วไป เนื่องจากการไม่เขียนหัวข้อไว้ก่อน จะทำให้คำตอบมีลักษณะสับสน ไม่มีทิศทางและไม่มีแนวทางในการเขียนตอบข้อสอบ นอกจากนี้แล้วยังเป็นการช่วยเตือนความจำไม่ให้หลงลืมคำตอบ

3. ต้องตอบให้ตรงคำถาม หลักการในข้อนี้เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเป็นสิ่งสำคัญที่จะแสดงให้รู้ว่าผู้ตอบข้อสอบมีความรู้หรือไม่ ฉะนั้นต้องตอบให้ตรงคำถามและตรงประเด็นกับคำถาม

4. ต้องรู้จักแบ่งเวลาในการตอบคำถาม ในสถานการณ์การสอบนั้นเป็นการแสดงความรู้ในระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้นในการทำข้อสอบต้องคำนึงถึงหลักการข้อนี้ ต้องตรวจสอบดูก่อนว่ากรรมการสอบกำหนดเวลาในการสอบนานเท่าใด ข้อสอบมีทั้งหมดกี่ข้อ แต่ละข้อควรจะใช้เวลาในการสอบมากน้อยเพียงใด และพยายามจำกัดเวลาในการตอบแต่ละข้อให้เป็นไปตามที่ได้วางแผนเอาไว้ เพื่อป้องกันการทำข้อสอบไม่ทัน

อุทุมพร จามรมาน (2538) ได้กล่าวถึงหลักทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับการทำข้อสอบ มีหลักสำคัญดังนี้

1. การใช้เวลาให้ได้ประโยชน์มากที่สุด

การสอบในโรงเรียนส่วนมากมักเป็นการสอบที่จำกัดเวลา ผู้เข้าสอบจึงต้องรู้ว่าข้อสอบที่จะทำมีกำหนดเวลานานเท่าไร เมื่อได้รับข้อสอบแล้วควรสำรวจข้อสอบทั้งฉบับก่อน เพื่อจะได้รู้ลักษณะของคำถาม และจำนวนข้อของข้อสอบ หลังจากนั้นจะต้องพิจารณาว่าจะตอบข้อสอบอย่างไร ควรใช้เวลาในการตอบข้อสอบแต่ละข้อนานเท่าใด ถ้าเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบหรือแบบถูก-ผิด ซึ่งจะมีคำถามเป็นจำนวนมาก ในการตอบข้อสอบควรข้ามข้อที่ทำไม่ได้ไปก่อน ในกรณีที่ไม่วางใจว่ามีเวลากลับมาตอบข้อสอบที่จะข้ามไปทันหรือไม่ ให้เดาคำตอบ

ข้อสอบข้อนั้นไปเลย สำหรับข้อสอบอัตนัยที่ให้คะแนนในแต่ละข้อไม่เท่ากัน ควรเลือกทำข้อที่มีคะแนนมากที่สุดก่อนและเขียนคำตอบให้ดีที่สุด ถ้าทำข้อสอบเสร็จก่อนเวลา ควรย้อนกลับมาทำข้อสอบที่ได้เว้นเอาไว้หรือข้อสอบที่ตอบโดยการเดา และตรวจสอบความถูกต้องของข้อสอบอีกครั้งก่อนส่งข้อสอบ

2. อ่านคำชี้แจงและคำถามอย่างระมัดระวัง

การสอบเกี่ยวข้องกับการสื่อความหมายระหว่างผู้ออกข้อสอบกับผู้ทำข้อสอบ ผู้ออกข้อสอบจะพยายามเขียนคำสั่งและคำถามให้มีความหมายชัดเจน เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจและทักษะที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว ผู้ทำข้อสอบต้องใช้ความพยายามในการทำ ความเข้าใจว่าผู้ออกข้อสอบต้องการสื่อความหมายอะไร และพยายามแสดงความรู้ออกมาทางการสื่อสาร โดยการเลือกคำตอบที่ถูกต้องในการทำข้อสอบแบบเลือกตอบ หรือเขียนคำตอบที่ดีที่สุด ในการตอบข้อสอบแบบบรรยาย การอ่านคำชี้แจงและคำถามให้เข้าใจเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากผู้ตอบข้อสอบจะต้องตอบข้อสอบตามคำชี้แจง และตอบข้อสอบให้ตรงกับประเด็นคำถามที่ผู้ออกข้อสอบสร้างขึ้นมา การตอบคำถามที่ไม่ใช่คำตอบหรือไม่ทำข้อสอบตามคำชี้แจง จะทำให้ไม่ได้คะแนน ดังนั้นจึงควรสนใจอ่านคำชี้แจงและคำถามอย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยมีวิธีการที่ควรปฏิบัติในการอ่านคำชี้แจงและคำถามดังนี้

2.1 ควรศึกษาและทำความเข้าใจกับคำชี้แจง หรือคำสั่งก่อนล่วงหน้า โดยศึกษาจากตัวอย่างข้อสอบเก่า การทำความเข้าใจกับคำชี้แจงล่วงหน้ามาก่อนจะช่วยประหยัดเวลาและไม่ให้เข้าใจคำสั่งผิด

2.2 ในการอ่านคำชี้แจง ควรให้ความสำคัญกับสิ่งที่มีผลต่อการทำข้อสอบ ได้แก่

2.2.1 เวลาที่กำหนดให้ทำข้อสอบ ซึ่งจะช่วยในการวางแผนว่าต้องใช้เวลาในการทำข้อสอบแต่ละข้อนานเท่าใด

2.2.2 สิ่งทีอนุญาตให้นำเข้าห้องสอบได้ เช่น ตำรา กระดาษทด เครื่องคิดเลข

2.2.3 ลำดับของการตอบข้อสอบ เช่น ในคำชี้แจงอาจกำหนดให้ทำข้อสอบเรียงตามลำดับหรือไม่

2.2.4 จำนวนข้อสอบที่ต้องตอบ ต้องตอบข้อสอบทั้งหมดหรือไม่ หรือสามารถเลือกทำบางข้อได้

2.2.5 ประเภทของคำตอบที่ต้องการ เช่น ต้องแสดงวิธีทำหรือแสดงขั้นตอนในการหาคำตอบ หรือในการตอบข้อสอบแบบเลือกตอบต้องทำเครื่องหมายอย่างไร เช่น วงกลมหรือกากบาท

2.2.6 การให้คะแนน ควรพิจารณาถึงวิธีการให้คะแนน เช่น ข้อสอบแบบบรรยาย อาจจะให้คะแนนในแต่ละข้อไม่เท่ากัน หรือข้อสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบหลายชนิด เช่น ข้อสอบฉบับหนึ่งแบ่งเป็นหลายตอนซึ่งประกอบด้วย ข้อสอบแบบเลือกตอบ แบบจับคู่ แบบบรรยาย ซึ่งอาจมีการให้น้ำหนักคะแนนของข้อสอบแต่ละตอนไม่เท่ากัน การได้รู้วิธีการให้คะแนน จะนำมาช่วยในการวางแผนตอบข้อสอบว่าควรทำข้อสอบข้อใดหรือตอนใดก่อน และควรระมัดระวังการตอบข้อสอบข้อใดหรือข้อสอบตอนใดเป็นพิเศษ

2.3 ศึกษาตัวอย่างของคำถามและการตอบที่กำหนดไว้ให้เข้าใจ ข้อสอบที่ได้เขียนตัวอย่างของการตอบไว้ ควรศึกษาให้เข้าใจก่อน เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจคำชี้แจงได้มากขึ้น และช่วยให้เข้าใจการสื่อความหมายของผู้ออกข้อสอบได้ถูกต้องมากขึ้น

2.4 ควรอ่านและจำคำชี้แจงให้ได้ในขณะที่เริ่มตอบข้อสอบ เพื่อจะได้ไม่เสียเวลาพลิกกลับไปอ่านคำชี้แจง เมื่อได้ทำข้อสอบไปหลาย ๆ ข้อแล้ว

2.5 ตามผู้คุมสอบถ้ามีข้อสงสัย

2.6 ให้ความสนใจกับคำศัพท์ที่สำคัญทุกคำในคำถาม คำสำคัญเหล่านี้จะเป็นคำที่ทำให้เกิดความเข้าใจคำถามหรือมีประโยชน์มากในการตีความหมายของข้อคำถาม ตัวอย่าง เช่น ถ้าอ่านคำว่า “ไม่” ตกไปก็จะทำให้ตีความหมายโจทย์เป็นตรงกันข้าม และตอบข้อสอบไม่ถูกต้อง

2.7 ถ้ามีเวลาเหลือควรตรวจสอบคำตอบ คำชี้แจง และคำถามใหม่อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้แน่ใจว่าได้เข้าใจคำชี้แจงและคำถามได้ถูกต้อง

3. การใช้เทคนิคให้เหตุผลที่ดี ทำได้ดังนี้คือ

3.1 อย่าหลีกเลี่ยงการตอบข้อสอบที่สลับซับซ้อน เพราะข้อสอบที่สลับซับซ้อนสามารถแยกได้ระหว่างเด็กเก่งกับเด็กอ่อน แต่ควรระวังอย่าใช้เวลาในการคิดคำตอบนานเกินไป ถ้าพบว่าได้ใช้เวลานานแล้ว แต่ยังไม่ออก ก็ควรข้ามไปทำข้ออื่นก่อน

3.2 ใช้ความคิดอย่างละเอียดถี่ถ้วนในการตอบข้อสอบ ไม่ควรใช้ความรู้สึกหรือความจำจากหนังสือเท่านั้น ควรใช้ความคิดประกอบด้วย

3.3 พยายามใช้คำถามถามตนเองว่าคำถามถามอะไร คำสำคัญคืออะไร มโนทัศน์ของเรื่องที่ถูกถามคืออะไร มีความรู้เรื่องใดบ้างที่เกี่ยวข้อง

3.4 พยายามแปลความหมายของคำถามออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่นการใช้แผนภูมิ การใช้สัญลักษณ์ การใช้ตาราง สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้คิดหาคำตอบได้ดีขึ้น ถ้าเป็นคำถามที่ยาว ควรแยกคำถามออกเป็นส่วน ๆ

3.5 ประเมินการตอบข้อสอบโดยพิจารณาคำตอบว่าได้ตอบคำถามหรือไม่

3.6 คำถามข้อใดที่ยังทำไม่ได้ควรข้ามไปทำข้ออื่นก่อน เพราะการเปลี่ยนคำถามจะทำให้เปลี่ยนเรื่องที่จะคิด ซึ่งอาจช่วยให้ความคิดกระจ่างขึ้นมาได้ และนี่ก็คำตอบได้

4. หลักในการตอบข้อสอบประเภทต่าง ๆ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วข้อสอบมักแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ข้อสอบแบบอัตนัย และข้อสอบแบบปรนัย ซึ่งมีหลักในการทำข้อสอบดังนี้

4.1 ข้อสอบแบบอัตนัย ข้อสอบแบบอัตนัยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ตอบข้อสอบสามารถเรียบเรียงเนื้อหาให้สมบูรณ์ ครบคลุม และชัดเจน ดังนั้นการตอบข้อสอบให้ได้ดีผู้ตอบจะต้องเข้าใจคำถาม มีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่ถาม และสามารถเสนอเนื้อหาได้อย่างชัดเจน ประกอบกับใช้วิธีการต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 อ่านโจทย์อย่างระมัดระวัง โดยพยายามจับใจความสำคัญจากคำถาม

4.1.2 ก่อนการเขียนคำตอบ ควรร่างหัวข้อสำคัญ และประเด็นที่จะต้องตอบในคำถามให้ครบในสิ่งที่ต้องตอบ และในการเขียนคำตอบควรรวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาแล้ว

จึงเขียนคำตอบ ประเด็นใดที่เป็นข้อความสำคัญ ต้องพยายามขยายความให้ชัดเจน และสนับสนุนด้วยข้อความที่สำคัญรองลงมา ซึ่งมีแนวทางในการเขียนคำตอบดังนี้

- เริ่มต้นด้วยประโยคที่เป็นคำตอบที่ตรงประเด็นและถูกที่สุด
- การเขียนย่อหน้าแรกจะต้องเสนอประเด็น ที่สำคัญที่สุด
- การเขียนย่อหน้าต่อมาจะต้องเป็นประเด็นที่สำคัญรองลงมา
- หลังจากการเขียนให้เหตุผลแล้วควรยกตัวอย่างประกอบ
- การเขียนควรเน้นที่การเสนอความคิด หรือข้อวิเคราะห์ของตนเอง
- เขียนคำตอบให้อ่านง่าย สละสลวย เป็นระเบียบ และแบ่งย่อหน้าให้

เหมาะสม

4.2 ข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบเลือกตอบสามารถวัดได้ทั้งความจำ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ซึ่งวิธีการตอบข้อสอบมีแนวทางดังนี้

4.2.1 ควรอ่านตัวเลือกทั้งหมดก่อนตัดสินใจเลือกตัวเลือกที่เป็นคำตอบ แม้ว่าจะอ่านตัวเลือกแล้วพบตัวเลือกที่คิดว่าถูกแล้ว แต่อาจมีตัวเลือกตัวอื่นที่มีความถูกต้องมากกว่า เพราะบางครั้งผู้ออกข้อสอบจะใช้ตัวเลือกที่ถูกทุกข้อ แต่มีตัวเลือกตัวเดียวที่ถูกต้องที่สุด

4.2.2 ในกรณีที่คำตอบที่อยู่ในความคิดไม่ปรากฏในตัวเลือก ให้เลิกนึกถึงคำตอบนั้น แล้วตั้งสมาธิพิจารณาตัวเลือกใหม่ทั้งหมด

4.2.3 ในกรณีที่ตัวเลือกถูกต้องทั้งหมด หรือคิดว่าไม่มีตัวเลือกใดเป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้พิจารณาตัวเลือกแล้วเลือกตัวเลือกที่คาดว่าจะมีโอกาสถูกมากที่สุด

4.2.4 ใช้ความรู้จากข้ออื่น ๆ มาช่วย เพราะเนื้อหาความรู้ในแต่ละวิชานั้นมักมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

4.2.5 ในกรณีที่คิดหาคำตอบไม่ได้ และไม่สามารถใช้วิธีการในข้ออื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้วช่วยหาคำตอบได้ จึงจำเป็นต้องเลือกคำตอบโดยการเดา ให้พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ดังนี้

- ตัวเลือกที่ถูกจะมีความยาวมากกว่าตัวเลือกที่ผิด
- ตัวเลือกที่ถูกจะมีลักษณะที่ครบถ้วนถูกต้องตามหลักภาษา
- ตำแหน่งของตัวเลือกที่ถูกมักจะอยู่ตรงกลาง

- ตัวเลือกที่ถูกจะไม่มีคำศัพท์ที่ไม่เคยรู้มาก่อน
- ตัวเลือกที่ถูกจะใช้ภาษาทั่ว ๆ ไป และไม่แสดงอารมณ์หรือความรู้สึกอะไร
- ตัวเลือกที่ถูกจะเป็นประโยคที่มีความหมาย

กล่าวโดยสรุป กลวิธีการทำข้อสอบ หมายถึง วิธีการที่นักเรียนใช้เพื่อช่วยให้หาคำตอบมาตอบข้อสอบโดยไม่มีคามผิดพลาดและทันเวลา ซึ่งประกอบด้วย กลวิธีการใช้เวลา กลวิธีลดความผิดพลาด กลวิธีหาคำตอบ

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรกลวิธีการทำข้อสอบ จากแบบวัดกลวิธีการทำข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ฎ หน้า 423-425) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ กลวิธีการใช้เวลา กลวิธีลดความผิดพลาด กลวิธีหาคำตอบ

นิสัยการเรียน (Study habit)

นิสัยการเรียน (Study habit) ทักษะการเรียน (Study skill) และเทคนิคการเรียน (Study technique) เป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน English และ English (1958) ได้เสนอแนวคิดที่ว่า เทคนิคการเรียน หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการเรียน ซึ่งได้แก่ วิธีการศึกษาค้นคว้า กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการกลุ่ม ส่วนคำว่าทักษะการเรียนนั้น Good (1973) ได้กล่าวว่าทักษะการเรียน หมายถึง วิธีการต่าง ๆ ที่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียน ส่งเสริมให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น วิธีการอ่าน การจดและทำบันทึกย่อ การสรุป และการศึกษาค้นคว้า จากคำนิยามจะเห็นว่านิสัยการเรียน ทักษะการเรียน และเทคนิคการเรียนมีความหมายสอดคล้องกัน ตรงที่เป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการเรียนที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน ซึ่ง Wrenn (1968) ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคำ 3 คำนี้ว่า ทักษะการเรียน และเทคนิคการเรียน เป็นลักษณะของพฤติกรรมแบบหนึ่งของนิสัยการเรียน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า นิสัยการเรียนนั้นมีความหมายครอบคลุมถึงทักษะการเรียนและเทคนิคการเรียน กล่าวคือ นิสัยการเรียนนั้นจะเกิดจากการฝึกฝนทักษะการเรียนและเทคนิคการเรียนจนเคยชินกลายเป็นแบบแผนพฤติกรรมในการเรียนที่บุคคลปฏิบัติเป็นประจำ

English และ English (1958) กล่าวว่า ทักษะการเรียนรู้ที่ดีประกอบด้วย SQ3R ได้แก่ การสำรวจ (Survey) การตั้งคำถาม (Question) การอ่าน (Read) การท่องจำ (Recite) และการทบทวน (Review)

อุทุมพร ทองอุไทย (2538) ได้กล่าวถึงทักษะการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียนว่า ผู้เรียนจะต้องมีวิธีเรียนที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การวางแผนการเรียน การอ่าน การจำ การจดบันทึก การเขียนรายงานและการเตรียมตัวสอบ

องค์ประกอบของนิสัยการเรียน

การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของนิสัยการเรียนนั้นเริ่มจากการศึกษาของ Brown และ Holtzman (1967) ที่ได้สร้างแบบสำรวจนิสัยและเจตคติต่อการเรียน โดยที่ในส่วนของนิสัยการเรียนได้แบ่งนิสัยการเรียนออกเป็น 2 ด้าน คือ

1. การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา (Delay avoidance) หมายถึง การทำงานหรือการบ้านที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด
2. วิธีการทำงาน (Work method) หมายถึง วิธีการเรียนและเทคนิคการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ

ขจรสุตา เหล็กเพชร (2522) ได้สอบถามและสัมภาษณ์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนที่นักเรียนปฏิบัติ โดยยึดตามองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบของนิสัยการเรียนของ Brown และ Holtzman (1967) เพื่อนำมาสร้างแบบวัดนิสัยและเจตคติในการเรียน พบว่าในส่วนของนิสัยการเรียนได้ค่านิยามดังนี้

1. การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา (Delay avoidance) หมายถึง ความพยายามและแรงจูงใจในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดยทันทีทันใดไม่ผลัดวันประกันพรุ่ง มีความรับผิดชอบ มีการตัดสินใจที่แน่นอนในการทำงาน มีการวางแผนการเรียนไว้ล่วงหน้า มีการจัดระบบการเรียนและทำงาน และรู้จักแบ่งเวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียน

2. วิธีการทำงาน (Work method) หมายถึง การใช้วิธีการเรียนและทักษะการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การมีทักษะการอ่าน การท่องจำ การจดบันทึกย่อ การทำรายงานหรือการบ้าน การทบทวนบทเรียน การใช้หนังสือและห้องสมุด การเตรียมตัวสอบ การทำข้อสอบ และการใช้อุปกรณ์การเรียนอื่น ๆ เช่น รูปภาพ แผนที่ กราฟ ตาราง

ศรีสมร พุ่มสะอาด (2522) ได้สอบถามและสัมภาษณ์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียนที่นักเรียนปฏิบัติ โดยยึดตามองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบของนิสัยการเรียนของ Brown และ Holtzman (1967) เพื่อนำมาสร้างแบบวัดนิสัยและเจตคติในการเรียน พบว่าในส่วนของนิสัยการเรียนได้คำนิยามดังนี้

1. การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา (Delay avoidance) หมายถึง การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลาเกี่ยวกับการไปโรงเรียน การจดงาน จุดโน้ต การท่องหนังสือ การทำการบ้าน การเขียนรายงาน การส่งงานครู การเตรียมตัวสอบ การแบ่งเวลาในการทำงาน การทำข้อสอบ และการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

2. วิธีการทำงาน (Work method) หมายถึง วิธีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เกี่ยวกับการจัดตารางเรียน วิธีการจดงาน วิธีการจดโน้ต วิธีการเรียน วิธีการทำการบ้าน การจัดสภาพแวดล้อมทางบ้านและโรงเรียนที่จะทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพ วิธีการเตรียมตัวสอบ วิธีการตอบคำถามและการทำข้อสอบ วิธีการค้นคว้าเพื่อทำการบ้านและเขียนรายงาน และการใช้ห้องสมุด

เทอด แก้วศิริ (2530) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบของนิสัยและเจตคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบวัดนิสัยและเจตคติในการเรียนที่สร้างโดย ชจรสุดา เหล็กเพชร (2522) ผลการศึกษาในส่วนของนิสัยการเรียนพบว่าองค์ประกอบของนิสัยการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี 12 องค์ประกอบ คือ ความเพียรพยายามและความรอบคอบ สมาธิในการทำงาน การค้นคว้าและวางแผนการเรียน การหลีกเลี่ยงข้อตำหนิ ความเป็นระเบียบเรียบร้อย การควบคุมอารมณ์ การแก้ปัญหาการเรียน การวางแผนการสอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความบันเทิง ความสมบูรณ์ของแบบอย่าง และความเบื่อง่ายและการใช้เทคนิคช่วยจำ

กล่าวโดยสรุปแล้วนิสัยการเรียน หมายถึง พฤติกรรมการเรียนที่เป็นประโยชน์ และช่วยส่งเสริมให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยที่เป็นพฤติกรรมที่กระทำเป็นประจำจนเกิดความเคยชิน ซึ่งประกอบด้วย การแบ่งเวลาในการเรียน กิจกรรมในชั้นเรียน การทำรายงานและการบ้าน การอ่านทบทวนและการจดบันทึก และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ในการวิจัยครั้งนี้วัดตัวแปรนิสัยการเรียน จากแบบวัดนิสัยการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง (แบบวัดแสดงไว้ภาคผนวก ก ฎ หน้า 426-430) ซึ่งวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 5 ตัวแปร คือ การแบ่งเวลาในการเรียน กิจกรรมในชั้นเรียน การทำรายงานและการบ้าน การอ่านทบทวนและการจดบันทึก การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลในการสอบ ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบยังมีไม่มากนัก งานวิจัยที่พบแบ่งได้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มแรกเป็นงานวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มที่ 2 เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของสถานการณ์ของการสอบที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ

งานวิจัยในกลุ่มแรกนั้นเป็นงานวิจัยที่ศึกษาถึงเทคนิคการปรับพฤติกรรมที่มีต่อการลดความวิตกกังวลในการสอบ นัยนา เหล่าสุวรรณ (2525) ได้ทำการศึกษาผลของการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลชัยนาทที่ได้คะแนนจากแบบสำรวจความวิตกกังวลในการสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ไม่ต่ำกว่า ค่ามัธยฐานเลขคณิต + (5 S.D) โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบจะได้คะแนนจากแบบสำรวจความวิตกกังวลในการสอบลดลงมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้ฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ

อุบล วุฒินุญสิทธิ (2527) ทำการศึกษาผลของการใช้กระบวนการควบคุมตนเองต่อการลดความวิตกกังวลในการเตรียมตัวสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนกวดวิชาในโรงเรียนกวดวิชา Home of English ที่ทำคะแนนความวิตกกังวล Des+A ได้คะแนน 0.5 S.D เหนือค่ามัธยมาตรของคะแนนจากแบบวัด กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 10 คน และกลุ่มควบคุม 10 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกกระบวนการควบคุมตนเองเพื่อลดความวิตกกังวลเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกกระบวนการควบคุมตนเองสามารถลดความวิตกกังวลในการเตรียมตัวสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐได้มากกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกกระบวนการควบคุมตนเอง

นิภา เลิศสิทธิ์ (2533) ได้ทำการศึกษาผลของการนำบัดแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบโดยทำการศึกษาแก่นักศึกษาเลขานุการปีที่ 4 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 10 คน และกลุ่มควบคุม 10 คน ซึ่งได้คะแนนจากแบบวัดความวิตกกังวล STAI สูงกว่า 40 คะแนนขึ้นไป กลุ่มทดลองได้รับการฝึกกระบวนการนำบัดแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง แต่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ผลการศึกษาพบว่า ระดับความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษากลุ่มที่ได้รับการฝึกแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ต่ำกว่าระดับความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกการนำบัดแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ ทั้งในระยะหลังการทดลองและในระยะการติดตามผล นอกจากนี้ยังพบว่าระดับความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษากลุ่มที่ได้รับการฝึกการนำบัดแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลต่ำกว่าในระยะก่อนการทดลอง

งานวิจัยในกลุ่มที่ 2 เป็นการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของประเภทของข้อสอบ และวิธีการดำเนินการสอบที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ โดยที่ บัญชา สุภวรรณ (2533) ทำการศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบและการเดาข้อสอบ ในสถานการณ์การสอบที่ใช้ข้อสอบต่างประเภทกัน คือใช้แบบทดสอบแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2532 จำนวน 384 คน แบ่งนักเรียนตามระดับความสามารถออกเป็น 2 กลุ่มคือ ความสามารถสูงและต่ำ แล้วสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มเข้ารับการทดสอบวิชาภาษาไทยโดยใช้แบบทดสอบ

แบบเติมคำและแบบเลือกตอบที่มีเนื้อหาเหมือนกัน โดยสรุปแล้วจะมีกลุ่มนักเรียนเข้ารับการทดสอบ 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 นักเรียนที่มีความสามารถสูงได้รับการสอบข้อสอบแบบเลือกตอบ กลุ่มที่ 2 นักเรียนที่มีความสามารถสูงได้รับการสอบข้อสอบแบบเติมคำ กลุ่มที่ 3 นักเรียนที่มีความสามารถต่ำได้รับการสอบข้อสอบแบบเลือกตอบ กลุ่มที่ 4 นักเรียนที่มีความสามารถต่ำได้รับการสอบข้อสอบแบบเติมคำ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางพบว่า ประเภทของข้อสอบมีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ กล่าวคือนักเรียนที่ทำข้อสอบแบบเติมคำมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนที่ทำข้อสอบแบบเลือกตอบ และระดับความสามารถมีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ กล่าวคือนักเรียนที่มีความสามารถต่ำมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนที่มีความสามารถสูง

จินตนา จันทร์ศิริ (2528) ศึกษาผลของการสอบแบบย่อยและแบบรวมในวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย จำนวน 90 คน แบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกทดสอบผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยการทดสอบแบบย่อย กลุ่มที่ 2 ทดสอบผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยการทดสอบแบบรวม โดยที่ก่อนสอบให้นักเรียนตอบแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับทดสอบแบบย่อยและแบบรวมมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน โดยที่นักเรียนที่ได้รับทดสอบแบบย่อยมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่าและนักเรียนที่ได้รับทดสอบแบบรวม

งานวิจัยต่างประเทศ

การศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบในต่างประเทศนั้น มีการศึกษากันอย่างแพร่หลาย ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยเฉพาะในสาขาที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ และได้รวบรวมงานวิจัยเหล่านั้นโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มดังนี้ คือ งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ งานวิจัยเพื่อหาตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบ งานวิจัยเชิงทดลอง งานวิจัยเชิงเปรียบเทียบ งานวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ และงานวิจัยข้ามวัฒนธรรม

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลในการสอบนั้น พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในสถานการณ์การสอบเฉพาะรายวิชา Benson (1989) ได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 219 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 125 คน และนักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย 94 คน รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวแปรภายนอกได้แก่ เพศ จำนวนรายวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาแล้ว เกรดเฉลี่ยสะสม และระดับการศึกษา ตัวแปรภายในได้แก่ อึดมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป และผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดอึดมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ แบบวัดการรับรู้ความสามารถตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แต่แบบวัดความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป และแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ ผู้วิจัยใช้แบบรายงานความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety inventory) ของ Spielberger โดยให้คำชี้แจงในการตอบแตกต่างกัน กล่าวคือในการวัดความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป จะให้คำชี้แจงโดยเน้นให้ผู้ตอบรายงานความรู้สึกที่เกิดขึ้นกับการสอบทั่วไป แต่การวัดความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ ให้คำชี้แจงโดยเน้นให้ผู้ตอบรายงานความรู้สึกที่เกิดขึ้นในการสอบที่เพิ่งผ่านมา การเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรอึดมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ การรับรู้ความสามารถตนเอง และความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป จะดำเนินการในช่วงสัปดาห์แรกของการเรียน แต่การเก็บข้อมูลของตัวแปรความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ จะดำเนินการทันทีหลังการทำข้อสอบกลางภาคเรียนวิชาสถิติ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ลิสเรล 7 (LISREL 7) และใช้เมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์สรุปว่านักศึกษาหญิงมีแนวโน้มที่จะมีความวิตกกังวลในการสอบทั่วไปและความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติมากกว่านักศึกษาชาย แต่นักศึกษาหญิงจะมีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำกว่านักศึกษาชาย นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมสูงมีแนวโน้มที่จะมีความวิตกกังวลในการสอบทั่วไปต่ำกว่า และได้คะแนนสอบจากการสอบวิชาสถิติสูงกว่านักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมต่ำ นักศึกษาที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์มากจะมีอึดมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์มาน้อย นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีแนวโน้มที่จะมีอึดมโนทัศน์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัยจะมีความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป และคะแนนสอบสูงกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิเคราะห์

รูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง พบว่าเพศอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ความสามารถตนเอง และความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป เกรดเฉลี่ยสะสมมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติผ่านความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป จำนวนรายวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนไปแล้วมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบผ่านทางอัตราสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นเรียนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติผ่านทางอัตราสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป อัตราสัมฤทธิ์ผลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ความสามารถตนเอง และคะแนนสอบวิชาสถิติ คะแนนสอบมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ และความวิตกกังวลในการสอบทั่วไปมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ

Amkoff, Glass และ Robinson (1992) ได้ศึกษากระบวนการทางปัญญา (Cognitive process) ความวิตกกังวล และผลการสอบในสถานการณ์การสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก โดยเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความคิด การรับรู้ความสามารถตนเอง และผลการสอบของนักศึกษาระดับปริญญาเอก 37 คนที่เตรียมตัวสอบวิทยานิพนธ์ เป็นชาย 21 คน และหญิง 16 คน การดำเนินการเก็บข้อมูล จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและกรรมการสอบ ดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จะเก็บรวบรวมข้อมูล 4 ระยะเวลา คือ ก่อนการสอบ 2 สัปดาห์ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety scale) ของ Sarason แบบวัดความกลัวการประเมินในทางลบ (The fear of negative evaluation scale) ของ Watson และ Friend แบบวัดการหลีกเลี่ยงสังคมและความเครียด (The social avoidance and distress scale) ของ Watson และ Friend แบบรายงานความวิตกกังวล (The state-trait anxiety inventory) ของ Miller, Murphy และ Buas แบบวัดความรู้สึกตัว (The self-consciousness scales) แบบรายงานการรับรู้ความสามารถตนเอง (The self-efficacy questionnaire) แบบรายงานความเชื่อมั่นตนเองในการพูด และแบบรายงานข้อมูลส่วนตัว ก่อนการสอบ 1 วัน ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินความรู้สึกวิตกกังวลโดยมีมาตราให้ประเมิน 10 ระดับ และใช้การประเมินนี้เป็นคะแนนความวิตกกังวลก่อนวันสอบ ก่อนเข้าห้องสอบให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความคิดกังวล-การแสดงออกทางอารมณ์ (Worry-emotionality scale) และให้ประเมินระดับความวิตกกังวลโดยมีมาตราให้ประเมิน 10 ระดับ หลังการสอบแต่ยังไม่รู้ผลสอบ ให้กลุ่มตัวอย่างประเมินโดยย้อนระลึกถึงระดับความวิตกกังวลในช่วงระหว่างการสอบ 6 ช่วงเวลาดังนี้คือ 10 นาทีก่อนนำเสนอ

วิทยานิพนธ์ เริ่มเสนอวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ผ่านไปครึ่งหนึ่งของช่วงเวลาทั้งหมดในการนำเสนอ เมื่อถูกถามคำถามแรก เมื่อได้มีการถามคำถามผ่านไปครึ่งหนึ่งของช่วงเวลาที่มีการถามคำถาม และเมื่อการถามคำถามสุดท้าย คะแนนที่ได้ทั้งหมดนี้เป็นคะแนนความวิตกกังวลในการสอบระหว่างการสอบ และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความคิดเกี่ยวกับการสอบสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกรรมการสอบเก็บรวบรวม 2 ช่วงเวลา คือ 1 สัปดาห์ก่อนสอบ ให้กรรมการสอบ 3 คน ประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์ และความสามารถเกี่ยวกับเรียนก่อนทำวิทยานิพนธ์ และหลังการสอบให้กรรมการสอบประเมินการนำเสนอวิทยานิพนธ์และนำคะแนนมาเฉลี่ยเป็นคะแนนสอบ และให้กรรมการประเมินความวิตกกังวลในการสอบขณะสอบของนักศึกษา โดยมีมาตราให้ประเมิน 11 ระดับ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถตนเอง และความคิดเกี่ยวกับการสอบสัมภาษณ์สามารถทำนายความวิตกกังวลในระหว่างการสอบสัมภาษณ์ได้ จำนวนความคิดทางลบและสัดส่วนของจำนวนความคิดทางลบกับจำนวนความคิดทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลในการสอบที่ประเมินก่อนสอบ 1 วัน ความวิตกกังวลที่ประเมินก่อนเข้าสอบ ความวิตกกังวลที่ประเมินในระหว่างสอบ และคะแนนจากแบบวัดความคิดกังวล-การแสดงออกทางอารมณ์ และจำนวนความคิดทางบวกมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลที่ประเมินระหว่างการสอบ ผลการวิเคราะห์เส้นทางของความวิตกกังวลในการสอบโดยใช้คะแนนความวิตกกังวลในการสอบที่ประเมินด้วยตนเองในระหว่างการสอบ ผลการวิเคราะห์พบว่า การรับรู้ความสามารถตนเองในการทำข้อสอบ (Self-efficacy for test-taking) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบผ่านการรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับการควบคุมความคิด (Self-efficacy for control of thought) การรับรู้ความสามารถเกี่ยวกับควบคุมความคิดมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบผ่านสัดส่วนของจำนวนความคิดทางลบกับจำนวนความคิดทั้งหมด และสัดส่วนของจำนวนความคิดทางลบกับจำนวนความคิดทั้งหมดมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบ

Glass, et al. (1995) ทำการศึกษาเพื่อพัฒนารูปแบบของความวิตกกังวลในการสอบ โดยตัวแปรในรูปแบบประกอบด้วยตัวแปรเกี่ยวกับความสามารถ (Ability) ความรู้สึก (Affective) ความคิด (Cognitive) และการกระทำ (Performance) ที่ปรากฏอยู่ในสถานการณ์การสอบ 4 ขั้นตอน คือ ในระยะก่อนสอบ (Antecedent stage) ได้แก่ ตัวแปรประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสอบ (Exam-related experience) และความวิตกกังวลในสถานการณ์เฉพาะ (Dispositional anxiety) ระยะเตรียมตัวสอบ (Preexamination stage) ได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy)

ความวิตกกังวลก่อนการสอบ (Preexamination anxiety) ระยะสอบได้แก่ ตัวแปรความคิดทางลบ (Negative thoughts) และความวิตกกังวลในการสอบ (Examination anxiety) และระยะหลังสอบ (Performance) ได้แก่ ตัวแปรผลการสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นทหารที่สมัครสอบเพื่อเลื่อนตำแหน่ง และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย มีจำนวน 80 คน เป็นชาย 45 คน และหญิง 15 คน ผลการศึกษาพบว่าเพศชายและหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน คือ เพศหญิงจะมีความวิตกกังวลในการสอบในองค์ประกอบของการแสดงออกทางอารมณ์และความคิดกังวลมากกว่าเพศชาย ผลการทดสอบรูปแบบพบว่าความวิตกกังวลในสถานการณ์เฉพาะมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลก่อนการสอบ แต่ไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสอบไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรในระยะเตรียมตัวสอบ การรับรู้ความสามารถตนเองมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบผ่านความคิดทางลบ ความวิตกกังวลก่อนการสอบมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบผ่านความคิดทางลบ และความคิดทางลบมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบ

Davis-La Grow (1994) ได้ศึกษาอิทธิพลของการมีอารมณ์ขัน (Sense of humor) และการรับรู้การสนับสนุนทางสังคม (Perceived social support) ที่มีต่อสภาวะความวิตกกังวล (State anxiety) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 และปีที่ 4 จำนวน 101 คน ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบรายงานความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety inventory) ก่อนการสอบ แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง ปานกลาง และต่ำ ตามคะแนนที่ได้จากแบบรายงานความวิตกกังวลในการสอบ หลังจากนั้นสุ่มนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม โดยให้มีจำนวนของนักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง ปานกลาง และต่ำเท่ากันทั้ง 3 กลุ่ม ก่อนสอบ 1 ชั่วโมง ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดอาการวิทยา (Symptomatology questionnaire) แบบรายงานความวิตกกังวล (State-trait inventory) แล้วดำเนินการทดลองดังนี้ กลุ่มที่ 1 ให้ดูวิดีโอเรื่องตลก 20 นาที กลุ่มที่ 2 ให้ดูวิดีโอเรื่องธรรมชาติ 20 นาที กลุ่มที่ 3 ไม่ได้ดูวิดีโอ แต่ให้นั่งเฉย ๆ 20 นาที แล้วให้ตอบแบบสอบถามอาการวิทยา แบบรายงานความวิตกกังวล แบบสอบถามการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เป็นเรื่องตลก (Situational humor response questionnaire) มาตราวัดการเผชิญปัญหาด้วยอารมณ์ขัน (Coping humor scale) และแบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมของ Norbeck (Norbeck social support questionnaire) แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) พบว่าการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อสภาวะความวิตกกังวลในสถานการณ์การสอบ

และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านกลวิธีการเผชิญปัญหา (Coping strategy) และการมีอารมณ์ขันไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในสถานการณ์การสอบ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านกลวิธีการเผชิญปัญหา

Meece, Wigfield และ Eccles (1990) ได้พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ โดยตัวแปรในรูปแบบประกอบด้วย เกรตวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาแล้ว การรับรู้ความสามารถตนเองในวิชาคณิตศาสตร์ การคาดหวังในผลการกระทำ การรับรู้ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ และความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาเกรด 7 ถึง เกรด 9 จำนวน 250 คน เป็นนักเรียนชาย 131 คน และนักเรียนหญิง 119 คน ผลการวิเคราะห์รูปแบบพบว่ารูปแบบความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีลักษณะดังนี้คือ การรับรู้ความสามารถตนเองในวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการคาดหวังในผลการกระทำและการรับรู้ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ การคาดหวังในผลการกระทำมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการรับรู้ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ การรับรู้ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการคาดหวังในผลการกระทำ และมีอิทธิพลย้อนกลับระหว่างการคาดหวังในผลการกระทำและการรับรู้ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์

Bandalos, Yates และ Thorndike-Christ (1995) ได้ศึกษาอิทธิพลของอัตมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ (Math self-concept) การรับรู้ความสามารถตนเอง และการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลว ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป และความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง โดยสร้างรูปแบบจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมของ Bandura และทฤษฎีการอนุมานสาเหตุของ Weiner กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติในระดับบัณฑิตวิทยาลัย จำนวน 338 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลจะแบ่งเป็น 2 ระยะ ครั้งแรกจะเก็บข้อมูลในระหว่าง 1 สัปดาห์แรกของการเรียน ครั้งที่ 2 เก็บข้อมูลเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติ โดยจะเก็บข้อมูลหลังจากการสอบปลายภาค ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า อัตมโนทัศน์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบทั่วไป การรับรู้ความสามารถตนเองมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล

ในการสอบวิชาสถิติในองค์ประกอบของความคิดกังวล การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จและความล้มเหลวมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ นักศึกษาที่อนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความพยายาม จะรายงานว่ามีความวิตกกังวลในการสอบน้อยกว่านักศึกษาที่อนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถหรือสาเหตุภายนอก แต่ นักศึกษาที่อนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะสาเหตุภายนอกจะรายงานว่ามีความวิตกกังวลในการสอบสูงกว่านักศึกษาที่อนุมานสาเหตุของความสำเร็จว่าเป็นเพราะสาเหตุภายใน

สรุปผลการวิเคราะห์รูปแบบเฉพาะในส่วนของตัวแปรเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุ การรับรู้ความสามารถตนเอง และอัตราในทัศนคติการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อความวิตกกังวลในการสอบ พบว่ารูปแบบที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีลักษณะดังนี้ การอนุมานสาเหตุมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติในองค์ประกอบของความคิดกังวลและการแสดงออกทางอารมณ์ และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านอัตราในทัศนคติการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความวิตกกังวลในการสอบทั่วไปในองค์ประกอบของความคิดกังวลและการแสดงออกทางอารมณ์ และผลการสอบ อัตราในทัศนคติการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติในองค์ประกอบของการแสดงออกทางอารมณ์ และมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบในองค์ประกอบของความคิดกังวลผ่านการรับรู้ความสามารถตนเอง ความวิตกกังวลในการสอบทั่วไปในองค์ประกอบของความคิดกังวลและผลการสอบ การรับรู้ความสามารถตนเองมีอิทธิพลทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบวิชาสถิติในองค์ประกอบของความคิดกังวล นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้ดัดแปลงรูปแบบโดยการเพิ่มเส้นทางย้อนกลับ (Reciprocal path) ระหว่างอัตราในทัศนคติการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับการรับรู้ความสามารถตนเอง ผลการทดสอบรูปแบบพบว่าค่าไคร์สแควร์ที่ใช้ทดสอบความกลมกลืนของรูปแบบมีค่าเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย และไม่มีนัยสำคัญ

งานวิจัยเพื่อหาตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบ

งานวิจัยในกลุ่มนี้จะเป็นการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการทำนายความวิตกกังวลในการสอบ Howell (1987) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของทักษะการเรียนและการทำข้อสอบ (Study and test-taking skill) ความคิดที่รบกวนการสอบ (Cognitive interfere) อัตราในทัศนคติทางการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสมที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบของ

นักศึกษาพยาบาลในระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษานิติศาสตร์จำนวน 56 คน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์ สหสัมพันธ์พบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์ทางลบกับอัตราสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเกรดเฉลี่ยสะสม แต่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดที่รบกวนการสอบ และจากการ วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าอัตราสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดที่รบกวนการสอบ และเกรดเฉลี่ย สะสมเป็นตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่อัตราสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น ตัวแปรที่ทำนายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

Hunsley (1987b) ได้ศึกษาถึงบทบาทของกระบวนการทางปัญญาในการทำนายความ วิตกกังวลในการสอบและความวิตกกังวลในวิชาคณิตศาสตร์ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษา ปริญญาตรีจำนวน 115 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยา การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ ตัวแปรความวิตกกังวลในการสอบ และความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (Math anxiety) จะดำเนินการหลังจากเริ่มต้นเรียนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ตัวแปรเกี่ยวกับกระบวนการ ทางปัญญาจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมกับการสอบ โดยการรวมคำถามไปพร้อมกับข้อ สอบ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างประเมินเกรดที่คาดว่าจะได้จากการสอบ ความสำคัญของผลการสอบ การเตรียมตัวสอบ ความรู้สึกวิตกกังวล โดยมีมาตราให้ประเมิน 11 ระดับ แต่ละระดับมีช่วงห่าง 10 คะแนน โดยเริ่มต้นจาก 0 ถึง 100 และหลังจากสอบเสร็จให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ความคิดที่รบกวนการสอบ (Cognitive interference questionnaire) และให้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุโดยแบ่งสาเหตุออกเป็นความสามารถ ความพยายาม โชค และความยาก ของงาน ผลการศึกษาเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ส่วนแรกวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรกระบวนการทางปัญญา พบว่าตัวแปรที่อธิบายความ แปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ คือ เกรดที่คาดว่าจะได้ การเตรียม ตัวสอบ ความวิตกกังวลก่อนสอบ เกรดที่ได้จริง ความวิตกกังวลหลังการสอบ และความคิดทาง ลบ ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุ พบว่าตัวแปรเกี่ยวกับการอนุมาน สาเหตุที่อธิบายความแปรปรวนความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญคือ การอนุมาน สาเหตุว่าเป็นเพราะความสามารถ ความยากของข้อสอบ และสภาวะอารมณ์

Yunker, Yunker และ Sterner (1986) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลใน การสอบกับผลการเรียนรายวิชาที่ได้เรียนมาแล้ว โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างระดับวิทยาลัย

จำนวน 204 คน จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least square) พบว่าผลการเรียนรายวิชาที่ได้เรียนมาแล้ว ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ

Pang (1991) ศึกษาความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลในการสอบ ผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และค่านิยมของพ่อแม่ในกลุ่มเด็กมัธยมศึกษาเชื้อชาติเอเชีย-อเมริกัน และยุโรป-อเมริกัน โดยมีจุดมุ่งหมายของการศึกษา 3 ประการคือ ประการแรกเด็กที่มีเชื้อสายเอเชีย-อเมริกัน กับยุโรป-อเมริกัน จะมีความวิตกกังวลในการสอบ และยึดมั่นในทัศนคติแตกต่างกันหรือไม่ ประการที่ 2 เด็กที่มีเชื้อสายเอเชีย-อเมริกัน กับยุโรป-อเมริกัน จะรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่ ในด้านการให้การสนับสนุน (Parental support) การสร้างความกดดัน (Parental pressure) และการให้ความชื่นชม (Pleasing parent) แตกต่างกันหรือไม่ ประการที่ 3 ค่านิยมของพ่อแม่จะทำนายความวิตกกังวลในการสอบและเกรดวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีเชื้อชาติเอเชีย-อเมริกัน และยุโรป-อเมริกันได้หรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาเชื้อชาติเอเชีย-อเมริกัน 25 คน และยุโรป-อเมริกัน 66 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลทำในชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในสัปดาห์แรกของการเรียนจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับค่านิยมของพ่อแม่ตามการรับรู้ของนักเรียน สัปดาห์ต่อมาจะเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับยึดมั่นในทัศนคติและความวิตกกังวลในการสอบ ผลการศึกษาสรุปได้ว่าเชื้อชาติมีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ เชื้อชาติมีผลต่อการรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่เกี่ยวกับการให้ความชื่นชม และการให้การสนับสนุน มีปฏิสัมพันธ์แบบ 2 ทางระหว่างเพศกับเชื้อชาติต่อการรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่เกี่ยวกับการให้การสนับสนุน ความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์ทางลบกับคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ และการรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ และผลจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของตัวแปรเชื้อชาติ เพศ และการรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่เป็นตัวแปรทำนาย และความวิตกกังวลในการสอบเป็นตัวแปรเกณฑ์ พบว่าการรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่ในด้านการให้ความชื่นชม และการสร้างความกดดันจากพ่อแม่เป็นตัวทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อแยกวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มพบว่าในกลุ่มนักเรียนยุโรป-อเมริกัน การรับรู้ค่านิยมของพ่อแม่ในด้านการให้ความชื่นชม เป็นตัวแปรทำนายความวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญ

Smith, Amkoff และ Wright (1990) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถเกี่ยวกับอธิบายผลการสอบและความวิตกกังวลในการสอบของรูปแบบ 3 รูปแบบ คือ รูปแบบกระบวนการ

ทางปัญญาและความสนใจ (Cognitive-attentional model) ที่เน้นให้ความสำคัญของความคิดทางลบ รูปแบบการขาดทักษะทางปัญญา (Cognitive skill model) ที่เน้นให้ความสำคัญของการเรียนและทักษะการทำข้อสอบ และรูปแบบการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning model) ที่เน้นให้ความสำคัญการรับรู้ความสามารถตนเอง และการคาดหวังผลการกระทำ กลุ่มตัวอย่างสุ่มมาจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาพื้นฐาน และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยจำนวน 178 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 5 ระยะ คือ ระยะแรกในช่วงสัปดาห์ที่ 9 ของการเรียน ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety scale) ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการเรียน (Achievement anxiety test) ระยะที่ 2 ในช่วงสัปดาห์ที่ 11 ของการเรียนในกลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดนิสัยการเรียน และแบบสอบถามวิธีการทำข้อสอบ ระยะที่ 3 ในช่วงสัปดาห์ที่ 14 ของการเรียนให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดการรับรู้ความสามารถตนเอง และการคาดหวังผลการกระทำ ระยะที่ 4 ในช่วงสัปดาห์ที่ 15 ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดเป้าหมายของการสอบ และความพึงพอใจในผลการเรียน และระยะที่ 5 ในช่วงของการสอบก่อนการสอบให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความคิดกังวล-การตอบสนองทางอารมณ์ (Worry-emotionality scale) และให้รายงานเกี่ยวกับจำนวนชั่วโมงที่ใช้สำหรับทบทวนบทเรียน การรับรู้คุณภาพของการเตรียมตัวสอบ หลังสอบให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เปรียบเทียบระหว่างรูปแบบกระบวนการทางปัญญาและความสนใจกับรูปแบบการขาดทักษะทางปัญญา พบว่าเมื่อนำเอาตัวแปรทางปัญญา ได้แก่ความคิดเกี่ยวกับการสอบซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญในรูปแบบกระบวนการทางปัญญาและความสนใจ) เข้าสู่สมการทำนายความวิตกกังวลในการสอบ เป็นลำดับแรกจะอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้ร้อยละ 22 และเมื่อนำตัวแปรเกี่ยวกับทักษะการเรียน (ได้แก่นิสัยการเรียนทักษะการทำข้อสอบ ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญในรูปแบบการขาดทักษะทางปัญญา) เพิ่มเข้ามาในสมการ พบว่าตัวแปรเกี่ยวกับทักษะการเรียนอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 6 แต่เมื่อนำเอาตัวแปรเกี่ยวกับการเรียนเข้าสู่สมการเป็นลำดับแรก พบว่าอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้ร้อยละ 19 และเมื่อนำเอาตัวแปรทางปัญญาเพิ่มเข้าไปในสมการพบว่าตัวแปรทางปัญญาอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 9 การเปรียบเทียบระหว่างรูปแบบกระบวนการทางปัญญาและความสนใจกับรูปแบบการเรียนรู้ทางสังคม พบว่าเมื่อนำเอาตัวแปรทางปัญญาเข้าสู่สมการทำนายความวิตกกังวลในการสอบเป็นลำดับแรก จะอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้ร้อยละ 25 และเมื่อนำเอาตัวแปร

เกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคม ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเอง การคาดหวังผลการกระทำ ซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญในรูปแบบการเรียนรู้ทางสังคม) เพิ่มเข้ามาในสมการ พบว่าตัวแปรเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคมอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 แต่เมื่อนำเอาตัวแปรเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคมเข้าสู่สมการเป็นลำดับแรก พบว่าอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้ร้อยละ 17 และเมื่อนำเอาตัวแปรทางปัญญาเพิ่มเข้าไปในสมการ พบว่าตัวแปรทางปัญญาอธิบายความแปรปรวนของความวิตกกังวลในการสอบได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 16

Waltman (1992) ได้ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบรูปแบบความวิตกกังวลในการสอบของ Meichenbaum และ Butler โดยมีตัวแปรทำนายคือ อึดทนในทัศนคติการเรียน ความคิดที่รบกวนการสอบ ทักษะการเรียนและการทำข้อสอบ (Study and test-taking skills) และเกรดเฉลี่ยสะสม โดยมีตัวแปรเกณฑ์คือ ความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีจำนวน 110 คน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าอึดทนในทัศนคติการเรียน ความคิดที่รบกวนการสอบ และทักษะการเรียนและการทำข้อสอบทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่เกรดเฉลี่ยสะสมไม่สามารถเป็นตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้

Smith และ Nelson (1994) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนที่เรียนวิชาเทคนิคการเขียน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบมีร้อยละ 16 และเพศเป็นตัวทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ

Swanson (1996) ได้ศึกษาผลของความคิดที่รบกวนการสอบ (Cognitive interfere) ผลการเรียน และนิสัยการเรียนที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนวัยรุ่นที่ด้อยความสามารถเกี่ยวกับเรียน (Learning disability) และพฤติกรรมเบี่ยงเบน (Behavior disorder) จำนวน 82 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในชั้นเรียนพิเศษ ผลจากการวิเคราะห์จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่านิสัยการเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลในการสอบ ความคิดที่รบกวนการสอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลในการสอบ และจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบวิธีเดินหน้า (Stepwise multiple regression) พบว่าความคิดที่รบกวนการสอบเป็นตัวแปรที่มีประสิทธิภาพในการทำนายความวิตกกังวลได้สูงสุด

Poorman (1989) ได้ศึกษาระดับของความวิตกกังวลในการสอบและมีความคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอบ (Cognition relating to testing) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังเตรียมตัวสอบใบอนุญาตประกอบอาชีพ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 102 คน โดยใช้แบบสำรวจความวิตกกังวลในการสอบ [Test anxiety inventory (TAI)] วัดความวิตกกังวลในการสอบ และใช้แบบประเมินความคิด [Cognitive assessment tool (CAT)] วัดความคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอบ และใช้ OPA และ SAT วัดความถนัดในการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์ทางลบกับอัตราการสอบผ่านใบอนุญาตประกอบอาชีพ และความคิดทางลบที่เกี่ยวกับการสอบ (Negative Cognition) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการสอบผ่านใบอนุญาตประกอบอาชีพ และจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) เฉพาะตัวแปรเกี่ยวกับความคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอบ พบว่าการรับรู้ผลการเรียนตนเอง และการคาดหวังคะแนนในการสอบใบอนุญาตประกอบอาชีพ เป็นตัวแปรทำนายคะแนนจริงของการสอบได้ดีที่สุด นอกจากนี้จากการวิเคราะห์ค่าถดถอยพหุคูณพบว่า ผู้ที่สอบผ่านในการสอบใบอนุญาตให้ประกอบอาชีพจะรับรู้ตนเองเป็นผู้ที่มีความสามารถเกี่ยวกับสอบ และในระหว่างการสอบจะเกิดความคิดที่ช่วยส่งเสริมต่อการสอบมากกว่าผู้ที่สอบตก

Yue (1996) ศึกษาความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลในการสอบและความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบกับการรับรู้ความสามารถตนเองของนักเรียนมัธยมศึกษาในฮ่องกง โดยใช้แบบสำรวจความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety questionnaire) และ สเกลวัดการรับรู้ความสามารถตนเอง (General self-efficacy) ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถตนเองเป็นตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลในการสอบ และเพศหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบสูงกว่าเพศชาย แต่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำกว่าเพศชาย

Swanson และ Howell (1996) ศึกษาอิทธิพลของอัตมโนทัศน์การเรียนรู้ ความคิดที่รบกวนการสอบ ผลการเรียน และทักษะการเรียนรู้ ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนด้วยความสามารถเกี่ยวกับเรียน (Learning disability) และมีพฤติกรรมผิดปกติ (Behavior disorder) ที่เรียนชั้นเรียนพิเศษเกรด 8 ถึงเกรด 12 ผลการศึกษาพบว่าความคิดที่รบกวนการสอบเป็นตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญ และพบว่าความคิดที่รบกวนการสอบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลในการสอบ และทักษะการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลในการสอบ

งานวิจัยเชิงทดลอง

งานวิจัยเชิงทดลองเป็นงานวิจัยที่อธิบายความเป็นสาเหตุและผลได้ดีที่สุด ดังนั้นงานวิจัยเชิงทดลองจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องอ้างอิงถึงสำหรับการวิจัยเชิงสาเหตุ Burkam (1990) ได้ศึกษาผลของการนำบัดทางปัญญา-พฤติกรรมที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนเกรด 5 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนำบัดทางปัญญา-พฤติกรรมที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนเกรด 5 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบกับอัตมโนทัศน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 อายุ 10 ปี ถึง 12 ปี จำนวน 52 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และเปลี่ยนคำพูดที่พูดกับตนเองในทางลบ (Negative self-statement) เกี่ยวกับการสอบให้เป็นคำพูดในทางบวก ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้การทดลองใด ๆ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบลดลง คะแนนอัตมโนทัศน์เพิ่มสูงขึ้น และจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับอัตมโนทัศน์

Dykeman (1992) ทำการศึกษาผลของแรงจูงใจ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรับรู้ความสามารถตนเองที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ แรงจูงใจจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือแรงจูงใจที่เกิดจากงาน และแรงจูงใจที่เกิดจากตนเอง การรับรู้ความสามารถจะแบ่งออกเป็น การรับรู้ความสามารถตนเองสูงและต่ำ แล้วสุ่มนักเรียนเข้ากลุ่มตามเงื่อนไขการให้ข้อมูลป้อนกลับ 2 เงื่อนไข คือ การให้ข้อมูลป้อนกลับโดยยึดตามเกณฑ์เป็นพื้นฐาน และกลุ่มที่ 2 ให้ข้อมูลป้อนกลับโดยยึดตามกลุ่มเป็นพื้นฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทาง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูง ความวิตกกังวลในการสอบจะลดลง แต่กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำจะมีความวิตกกังวลในการสอบสูงขึ้น และพบว่ามีปฏิสัมพันธ์แบบ 3 ทางระหว่างแรงจูงใจ การให้ข้อมูลป้อนกลับ และการรับรู้ความสามารถตนเอง กล่าวคือ กลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองสูง และได้รับเงื่อนไขการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยยึดกลุ่มเป็นพื้นฐานจะมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่าการให้เงื่อนไขการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยยึดเกณฑ์เป็นพื้นฐาน และกลุ่มที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองต่ำ และได้รับเงื่อนไขการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยยึดกลุ่มเป็นพื้นฐาน จะมีความวิตกกังวลในการสอบน้อยกว่าการให้เงื่อนไขการให้ข้อมูลป้อนกลับโดยยึดเกณฑ์เป็นพื้นฐาน

Weddington (1981) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีการลดความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษาวิทยาลัยชุมชน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาทั้งหมด 500 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง จากการพิจารณาคะแนนจากแบบวัดพฤติกรรมวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety behavior) และแบบสอบถามการประเมินตนเอง (Self-evaluation questionnaire) แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะเข้ารับการทดลอง 10 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 1 คาบเรียน กลุ่มที่ 1 ใช้วิธีการฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ กลุ่มที่ 2 ใช้วิธีการให้คำปรึกษากลุ่ม กลุ่มที่ 3 ใช้วิธีการฝึกทักษะการเรียนรู้และการทำข้อสอบ กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ฝึกการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ กลุ่มที่ฝึกทักษะการเรียนรู้และการทำข้อสอบ และกลุ่มที่ใช้วิธีการให้คำปรึกษากลุ่ม หลังการทดลองจะมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบลดลงจากคะแนนทดสอบก่อนการทดลอง แสดงให้เห็นว่าการฝึกทักษะการเรียนรู้และการทำข้อสอบมีผลทำให้ความวิตกกังวลในการสอบลดลง แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่ากลุ่มที่ฝึกลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบเป็นกลุ่มที่มีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบ ที่ทดสอบหลังการทดลองลดลงมากที่สุด

Register (1993) ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการลดความวิตกกังวลในการสอบ โดยการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัยแห่งรัฐฟลอริดา 110 คน ที่คัดเลือกกว่ามีความวิตกกังวลในการสอบ และสมัครใจเข้ารับการทดลอง แล้วสุ่มนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ลดความวิตกกังวลในการสอบโดยการฝึกภูมิคุ้มกันความเครียด (Inoculation training treatment) กลุ่มที่ 2 ลดความวิตกกังวลในการสอบโดยการฝึกทักษะการเรียนรู้ กลุ่มที่ 3 ลดความวิตกกังวลในการสอบโดยการฝึกภูมิคุ้มกันความเครียดและฝึกทักษะการเรียนรู้ กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ฝึกภูมิคุ้มกันความเครียด และกลุ่มที่ฝึกภูมิคุ้มกันความเครียดร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้มีผลทำให้ความวิตกกังวลในการสอบลดลง

Yearick (1991) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้เทคนิคการหยุดคิด (Thought stopping) ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ การหยุดคิดเป็นเทคนิคการวางเงื่อนไขภายใน (Covert conditioning) เพื่อใช้สำหรับการหยุดยั้งความคิดทางลบ ซึ่งจะมีผลต่อคะแนนสอบและการเห็นคุณค่าในตนเอง (Self-esteem) การศึกษานี้ต้องการศึกษาถึงผลการใช้การหยุดความคิด 2 แบบ ที่มีต่อความวิตกกังวล และการตอบสนองทางอารมณ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีและนักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย จำนวน 78 คน สุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม โดยที่กลุ่มที่ 1 ใช้วิธีการหยุดคิดโดยใช้คำว่า

“หยุด” กลุ่มที่ 2 ใช้วิธีการหยุดคิดโดยให้กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้คำหรือวลีในการสั่งให้ตนเองหยุดคิด และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่าทั้งกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มีคะแนนการคิดกังวลลดลงจากระยะก่อนการทำการทดลอง จากผลการทดลองนี้แสดงว่าการหยุดคิดไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็จะมีผลทำให้ความคิดกังวลลดลง

Galassi, Frierson และ Sharer (1981) ได้ศึกษาพฤติกรรมโดยเน้นศึกษาพฤติกรรมภายในของนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง ปานกลาง และต่ำ ในระหว่างสถานการณ์การสอบจริง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับของความวิตกกังวลในการสอบระดับของผลการเรียนที่ผ่านมา และช่วงเวลาที่ประเมินตัวแปรตามในระหว่างสอบที่มีต่อความคิดทางบวก ความคิดทางลบ และผลการสอบ โดยศึกษากับนักศึกษาปริญญาตรี 231 คน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาประวัติศาสตร์และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ทำการทดลองโดยการสุ่มนักศึกษาเข้ากลุ่มเพื่อเข้ารับการทดลอง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ให้ตอบแบบวัดเพื่อประเมินตัวแปรตามในตอนเริ่มต้นการสอบ กลุ่มที่ 2 ให้ตอบแบบวัดเพื่อประเมินตัวแปรตามเมื่อเวลาของการสอบได้ผ่านไปครึ่งหนึ่งของเวลาที่กำหนดให้ กลุ่มที่ 3 ให้ตอบแบบวัดเพื่อประเมินตัวแปรตามก่อนสอบเสร็จ 10 นาที การดำเนินการทดลองจะดำเนินการในระหว่างสถานการณ์การสอบจริงของการสอบวิชาประวัติศาสตร์ ซึ่งการสอบของแต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 1 ชั่วโมง 40 นาที ลักษณะของข้อสอบเป็นข้อสอบอัตนัยและมีเนื้อหาเหมือนกันทุกกลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพูดกับตนเอง (Internal dialogue) โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทางของตัวแปรความคิดทางบวก พบว่าระดับความวิตกกังวลในการสอบมีอิทธิพลต่อความคิดทางบวก และผลจากการทดสอบโดยวิธีของ Duncan (Duncan's test) พบว่า นักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะมีจำนวนความคิดทางบวกน้อยกว่านักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบปานกลาง และต่ำ และไม่พบอิทธิพลของตัวแปรอื่น ๆ ที่มีต่อความคิดทางบวก และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใด ๆ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของตัวแปรความคิดทางลบพบว่า ระดับความวิตกกังวลในการสอบ และช่วงเวลาที่ประเมินตัวแปรตามในระหว่างสอบมีอิทธิพลต่อความคิดทางลบ และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จากการทดสอบภายหลัง (Post hoc comparison) กับตัวแปรความคิดทางลบของนักเรียนที่มีระดับความวิตกกังวลในการสอบต่างกัน พบว่าความคิดทางลบเพิ่มขึ้นเมื่อระดับความวิตกกังวลในการสอบเพิ่มขึ้น โดยมีลักษณะของความสัมพันธ์เป็นแบบเส้นตรง กล่าวคือ นักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะมีความคิดทางลบมากกว่านักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบปานกลาง และต่ำ นักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบปานกลางจะมีความคิดทางลบมากกว่านักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบต่ำ และนักเรียนที่ได้รับการประเมิน

ความคิดทางลบก่อนสอบเสร็จ 10 นาทีจะมีความคิดทางลบมากกว่านักเรียนที่ได้รับการประเมินความคิดทางลบในตอนเริ่มต้นการสอบ และนักเรียนที่ได้รับการประเมินในช่วงกลางของการสอบ

Dogaria (1991) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการบำบัดทางปัญญา (Cognitive therapy) ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ และการฝึกการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ (Systematic desensitization) ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ และผลการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 1 และปีที่ 2 จำนวน 82 คน ที่มีความวิตกกังวลในการสอบ แล้วสุ่มเข้ารับการทดลอง 3 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 ให้การบำบัดทางปัญญา ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ กลุ่มที่ 2 ฝึกการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ให้การบำบัดทางปัญญา ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ และกลุ่มที่ฝึกการลดความรู้สึกอย่างเป็นระบบ ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ มีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบลดลงจากคะแนนทดสอบก่อนการทดลอง และมีคะแนนทักษะการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากการทดสอบก่อนการทดลอง และเฉพาะกลุ่มที่ให้การบำบัดทางปัญญา ร่วมกับการฝึกทักษะการเรียนรู้ เท่านั้นที่มีผลการเรียนเพิ่มสูงขึ้น

Annis (1986) ได้ศึกษาถึงผลของการฝึกทักษะการเรียนรู้ที่มีต่อการลดความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับวิทยาลัยจำนวน 73 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอนเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่เรียนรายวิชาที่สอนเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้จะมีนิสัยและเจตคติการเรียนรู้สูงขึ้น และมีความวิตกกังวลในการสอบลดลง

Blankstein, Toner และ Fleet (1989) ได้ทำการศึกษาความคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำข้อสอบ โดยการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 47 คน อายุระหว่าง 18 ปี ถึง 38 ปี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง ปานกลาง และต่ำ หลังจากทำข้อสอบแล้วให้กลุ่มตัวอย่างรายงานความคิดและความรู้สึกที่เกิดขึ้นขณะที่ทำข้อสอบ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง จะมีความคิดทางลบเกี่ยวกับตนเอง ความคิดที่รบกวนการสอบ และคิดหมกหมุ่นเกี่ยวกับสถานะทางสรีระมากกว่า แต่มีความคิดทางบวกเกี่ยวกับการสอบน้อยกว่ากลุ่มที่มีความวิตกกังวลในการสอบปานกลางและต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง รายงานว่ามีอาการใจลอย (Mind Wandering) ในระหว่างการทำข้อสอบมากกว่ากลุ่มที่มีความวิตกกังวลในการสอบปานกลางและต่ำ

Kim (1993) ได้ศึกษาผลของความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) ที่มีต่อคะแนนสอบ และความวิตกกังวลในการสอบ ในการศึกษาคั้งนี้ได้ใช้แบบวัดความวิตกกังวล (State-trait anxiety) ของ Spielberger และ แบบสอบถามความคิดกังวล-การตอบสนองทางอารมณ์ (Worry-emotionality) ของ Leibert และ Morris กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี 84 คน แล้วสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม 3 กลุ่ม ที่จะต้องสอบกับข้อสอบที่มีความยาก-ง่าย 3 ระดับ คือยาก ปานกลาง และง่าย หลังจากนั้นก่อนการสอบได้ 3 อาทิตย์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความวิตกกังวลในการสอบ แบบสอบถามคาดหวังในผลการสอบ (Performance expectancy questionnaire) และแบบสอบถาม Worry-emotionality ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความคิดกังวล(Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality)มีผลทำให้คะแนนจากการสอบของนักศึกษาแตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคะแนนการสอบที่แตกต่างกันนั้นมีความสัมพันธ์กับรูปแบบของภาวะความวิตกกังวล และพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) และความคาดหวังผลการสอบต่อคะแนนการสอบแต่ไม่พบว่ามีปฏิสัมพันธ์กับความคิดกังวล

งานวิจัยเชิงเปรียบเทียบ

งานวิจัยเชิงเปรียบเทียบเป็นงานวิจัยที่เปรียบเทียบความวิตกกังวลในการสอบของตัวแปรที่สนใจศึกษา Onwuegbuzie (1994) ได้ศึกษากลวิธีการทำข้อสอบและระดับผลการเรียนนิสิตโดยศึกษากับนักศึกษามัธยมศึกษาวิทยาลัยจำนวน 26 คน ที่ลงทะเบียนเรียนนิสิตสถิติ ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะใช้กลวิธีการทำข้อสอบที่ไม่เหมาะสมมากกว่านักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบต่ำ

Birenbaum และ Nasser (1994) ได้ทำการศึกษาความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนเกรด 10 ถึงเกรด 15 ชาวอาหรับในประเทศอิสราเอล ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ไม่มีทักษะการสอบและทักษะการเรียนจะมีความวิตกกังวลในการสอบ

Sowa และ LaFleur (1986) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของเพศที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษาในสถานการณ์ของการสอบจริง ในการสอบกลางภาคเรียน กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับวิทยาลัย ชาย 67 คน และหญิง 59 คน ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาชาย

และนักศึกษาหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน โดยที่นักศึกษาหญิงจะรายงานตนเองว่ามีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักศึกษาชาย

Zeidner และ Safir (1989) ได้ศึกษาถึงผลของเพศ เชื้อชาติ และชั้นทางสังคม (Social class) ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบของวัยรุ่นชาวอิสราเอล โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาวอิสราเอลเกรด 7 ถึงเกรด 9 จำนวน 416 คน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน กล่าวคือ นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนชาย

Singh และ Broota (1992) ได้ศึกษาปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 825 คน โดยสุ่มตัวอย่างจาก 3 เขตในเมืองเดลี ผลการศึกษาเกี่ยวกับเพศ พบว่านักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบจากคะแนนทั้ง 2 องค์ประกอบ (คือ ความคิดกังวล และการตอบสนองทางอารมณ์) มากกว่านักเรียนชาย

Araki (1992) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้นในประเทศญี่ปุ่น โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 2 ถึงเกรด 6 จำนวน 5,937 คน และนักเรียนเกรด 7 ถึงเกรด 9 จำนวน 1,331 คน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนหญิงและนักเรียนชายทุกระดับชั้นเรียนมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน และความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลการเรียนทั้งในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

Bolbrich (1993) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษาที่เรียนตามปกติ (Traditional students) และนักศึกษาที่เรียนนอกเวลาและทำงานไปด้วย (Nontraditional students) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการสอบของนักศึกษาทั้ง 2 กลุ่มนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามการประเมินตนเอง (State-trait self-evaluation questionnaire) ซึ่งวัดความวิตกกังวลในการสอบ และแบบรายงานตัวเองเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัว (Individual status inventory) โดยให้นักศึกษาตอบก่อนการสอบปลายภาคเรียน ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่เรียนตามปกติ และนักศึกษาที่เรียนนอกเวลามีความวิตกกังวลในการสอบไม่แตกต่างกัน แต่พบว่านักศึกษาหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักศึกษาชาย เนื่องจากเพศหญิงจะถูกกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ได้ง่ายกว่าเพศชาย

Dugan (1994) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการสอบและคะแนนสอบ โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างนักศึกษาวิทยาลัยชุมชนที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง จำนวน 90 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ ข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมโดยการถ่ายวิดีโอทัศนการณ์การสัมภาษณ์นักศึกษาก่อนและหลังการสอบ แล้วให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว และแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนและการสอบ ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บรวบรวมโดยการให้ตอบแบบสอบถามในชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่าเพศและภูมิภาคหลังทางวัฒนธรรมมีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ แต่ไม่มีผลต่อคะแนนสอบ

Mwanwenda (1994) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของคะแนนความวิตกกังวลในการสอบและคะแนนสอบระหว่างนักศึกษาหญิงและนักศึกษายชาย โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัยที่เรียนนอกเวลาทั้งหมด 92 คน เป็นชาย 29 คน หญิง 63 คน อายุระหว่าง 24 ปี ถึง 52 ปี ผลการศึกษาพบว่านักศึกษายชายและนักศึกษาหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน และพบว่าบุคคลที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงและต่ำจะสอบได้คะแนนวิชาจิตวิทยาการศึกษาแตกต่างกัน

Williams (1996) ศึกษาความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่มีความสามารถพิเศษ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมัธยมศึกษาเหล่านี้ประสบปัญหาเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบ และเมื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการสอบระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย พบว่านักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนชาย และเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละองค์ประกอบของความวิตกกังวลในการสอบภายในกลุ่มเพศเดียวกัน พบว่านักเรียนหญิงมีความคิดกังวล (Worry) มากกว่าการแสดงออกทางอารมณ์ (Emotionality) แต่ในกลุ่มนักเรียนชายพบที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยระหว่าง 2 องค์ประกอบนี้

Minor และ Gold (1986) ได้ศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษาพฤติกรรมภายใน 2 พฤติกรรม คือ การพูดกับตนเอง (Internal dialogue) และการรายงานตนเองที่เกี่ยวกับการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ (Self reported arousal) โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีความวิตกกังวลในการสอบ จำนวน 98 คน โดยศึกษาในสถานการณ์จริงของการสอบวิชาจิตวิทยาในระหว่างการสอบ และหลังการสอบ 1 อาทิตย์

ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะมีความคิดทางลบ และการรายงานตนเองว่ามีการกระตุ้นเร้าทางอารมณ์มากกว่านักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบต่ำ และหลังจากการสอบ 1 อาทิตย์ ความคิดทางลบและกระตุ้นเร้าทางอารมณ์ยังมีความคงที่ไม่ลดลง

Prins et al. (1994) ได้ทำการศึกษาความคิด (Cognition) ของเด็กที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง ปานกลาง และต่ำ ในสถานการณ์การสอบจริง ผลการศึกษาพบว่าเด็กที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง มีความคิดที่ประเมินตนเองในทางลบ (Negative self-evaluation thought) และความคิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอบ (Off-task thought) มากกว่าเด็กที่มีความวิตกกังวลในการสอบปานกลางและต่ำ

Culler และ Holahan (1980) ได้ศึกษาบทบาทของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน (Study-related behaviors) ที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบและคะแนนสอบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบและคะแนนสอบ และศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนระหว่างนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาเบื้องต้น โดยมีวิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากคะแนนความวิตกกังวลในการสอบที่ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วง 2 สัปดาห์แรกของการเรียน แล้วคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบเหนือเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 75 เป็นกลุ่มนักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง จำนวน 65 คน กลุ่มที่ 2 มีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทด์ที่ 25 เป็นกลุ่มนักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบต่ำ จำนวน 31 คน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ได้แก่ นิสัยการเรียน จำนวนชั่วโมงที่พบทบทวนบทเรียน ต่อสัปดาห์ ความพร้อมในการเตรียมตัวสอบ จำนวนครั้งที่ไม่เข้าเรียน จำนวนครั้งที่ไม่เข้าสอบ ย่อยหรือมาสอบภายหลัง และเกรดเฉลี่ยสะสม ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงและต่ำจะมีเกรดเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน และผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน พบว่านักศึกษาที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงและต่ำจะมีนิสัยการเรียน และจำนวนชั่วโมงที่ใช้ทบทวนบทเรียนต่อสัปดาห์แตกต่างกัน

Turner (1990) ได้ศึกษาระบาดวิทยาของความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนแอฟริกัน-อเมริกัน โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเด็กแอฟริกัน-อเมริกัน เกรด 3 ถึง เกรด 6 ที่อยู่ใน

เขตเมืองที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ จำนวน 229 คน ผลการศึกษาในแง่ระดับวิทยาพบว่าเด็กจำนวนร้อยละ 41 ที่มีความวิตกกังวลในการสอบ โดยมีอัตราส่วนไม่แตกต่างกันระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย นักเรียนเกรด 4 จะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนเกรดอื่น ๆ นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบจะมีผลการเรียนต่ำกว่านักเรียนที่ไม่มีความวิตกกังวลในการสอบ และนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบจะรับรู้ว่าคุณเองมีความสามารถต่ำในทุกมิติของแบบวัดการรับรู้ความสามารถ (Perceived competence scale)

Saltoun (1984) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการสอบของนักเรียนแม็กซิกัน ละตินอเมริกัน และแองโกล-เซกซอน โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนประถมศึกษาเกรด 2 จำนวน 370 คน และนักเรียนเกรด 5 จำนวน 385 คน ผลการศึกษาที่เกี่ยวกับอิทธิพลผลของเพศที่มีต่อความวิตกกังวลในการสอบ พบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน โดยที่นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนชาย

การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์

การศึกษาเชิงสหสัมพันธ์เกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบกับตัวแปรอื่น ๆ ที่คาดว่ามีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบนั้นมีการศึกษาอย่างแพร่หลาย ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ Green(1990) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบ ความวิตกกังวลในการเรียนคณิตศาสตร์ และการให้คำแนะนำของครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ผลการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความวิตกกังวลในการสอบพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลในการสอบและความวิตกกังวลในการสอบจะเป็นตัวทำนายเกรดได้ดีที่สุด

Son และ Matsubara (1991) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบและเจตคติของพ่อแม่ต่อการเรียนและความสำเร็จ ในประเทศจีนและญี่ปุ่น โดยทำการศึกษากับนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศจีน 622 คน และนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศญี่ปุ่น 657 คน ผลการศึกษาพบว่า ความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับเจตคติของพ่อแม่ต่อการเรียนและความสำเร็จ

Schmidt (1992) ได้ทำการศึกษาถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ เช่น ลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะสิ่งแวดล้อมในบ้าน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 11,995 คน ผลการศึกษาพบว่าลักษณะสิ่งแวดล้อมในบ้าน มีความสัมพันธ์กับระดับความวิตกกังวลในการสอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ

Lawson (1993) ได้ศึกษาความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความวิตกกังวลในการสอบ วิธีการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 122 คน และครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ 2 คน ซึ่งใช้การสอน 2 วิธี ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลในการสอบ ความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คือนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการเรียนคณิตศาสตร์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำด้วย

Wolf (1993) ได้ศึกษาผลของแรงจูงใจและความวิตกกังวลที่มีต่อคะแนนสอบโดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนสาขาจิตวิทยาเป็นวิชาเอก จำนวน 159 คน ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลในการสอบทำให้คะแนนสอบลดลง ในส่วนของการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งผลร่วมกัน (Combinatory effect) ของแรงจูงใจและความวิตกกังวลในการสอบที่มีต่อคะแนนสอบ ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีแรงจูงใจต่ำและความวิตกกังวลสูงจะทำคะแนนได้ต่ำที่สุด นักศึกษาที่มีแรงจูงใจสูงและมีความวิตกกังวลสูง และนักศึกษาที่มีแรงจูงใจต่ำและความวิตกกังวลต่ำจะทำคะแนนได้ปานกลาง

Hunsley (1987a) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพูดกับตนเอง (Internal dialogue) ในระหว่างสอบ โดยการประเมินเนื้อหาความคิดในระหว่างการสอบ ด้วยวิธีการให้รายงานจำนวนของความคิดทางลบ ผลการเขียนที่ผ่านมา ปัจจัยทางปัญญา (Cognitive factors) และปัจจัยทางอารมณ์ (Affective factors) ที่สัมพันธ์กับความคิดทางลบ ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษามหาวิทยาลัย จำนวน 96 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบในตอนต้นภาคการเรียน ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินทางปัญญา (Cognitive appraisal questionnaire) ก่อนการสอบระหว่างภาคการเรียนในแต่ละครั้ง และตอบแบบสอบถามความคิดที่รบกวนการสอบ (Cognitive interfere) ภายหลังการสอบแต่ละครั้ง ผลการศึกษาพบว่าการรับรู้

ความพร้อมในการสอบ ผลการเรียนรู้ที่ผ่านมา จำนวนความคิดทางลบ การรับรู้ความสำคัญของ การสอบ และการคาดหวังเกี่ยวกับระดับคะแนนมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ

Williams (1993) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบ และ อึดมโนทัศน์ของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 217 คน ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับอึดมโนทัศน์

Singh และ Broota (1992) ได้ศึกษาปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการ สอบ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 825 คน โดยสุ่มตัวอย่างจาก 3 เขตในเมืองเดลี ผล การศึกษาเกี่ยวกับพ่อแม่พบว่าความกดดันจากพ่อแม่ ระดับการศึกษาของพ่อแม่ และอาชีพของ พ่อแม่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ

Edelmann และ Hardwick (1986) ได้ศึกษาประสิทธิภาพ และการใช้กลวิธีการเผชิญ กับความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 90 คน โดยให้ กลุ่มตัวอย่างรายงานผลการเรียนที่ผ่านมา ความวิตกกังวลในการสอบ (โดยใช้แบบวัดพฤติกรรม วิตกกังวลในการสอบ (test anxiety behavior scale) ซึ่งพัฒนาโดย Suinn) และการเผชิญปัญหา ในชีวิตประจำวัน ผลการศึกษาพบว่าการแสวงหาการสนับสนุนทางสังคม และการระบายความ คับข้องใจ (Catharsis) มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ

Goldklang (1982) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบ และการ อ่อนนุภาพสาเหตุของนักเรียนที่มีผลการเรียนสูง โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 102 คน โดยเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนสูงโดยพิจารณาจาก เกณฑ์เฉลี่ยสะสมและการเรียน ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับ การอ่อนนุภาพสาเหตุของผลการกระทำว่ามาจากความสามารถ

Hodi (1990) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอ่อนนุภาพสาเหตุกับความวิตกกังวลใน การสอบ และการรับรู้ความสำเร็จ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีเพศหญิง 84 คน โดย ศึกษาสถานการณ์การสอบที่จัดขึ้น โดยเป็นการสอบเพื่อวัดความจำ เมื่อสอบเสร็จแล้วให้

ประเมินระดับของการรับรู้ความสำเร็จ และเหตุผลของการอนุมานสาเหตุ 3 มิติ คือ แหล่งที่มาของสาเหตุ ความคงที่ของสาเหตุ และการควบคุมสาเหตุ ผลการศึกษาพบว่า การอนุมานสาเหตุมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ และจากการวิเคราะห์เนื้อหาของคำตอบเกี่ยวกับการอนุมานสาเหตุพบว่า การอนุมานสาเหตุในมิติของแหล่งที่มาของสาเหตุจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในกระบวนการอนุมานสาเหตุ

Comunian (1989) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์เศร้า ความวิตกกังวลในการสอบ และการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาชาวอิตาลี 200 คน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนจากแบบรายงานความวิตกกังวล (State-trait inventory) และความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กัน และความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถตนเอง

Shelton และ Mallinokrodt (1991) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบความเชื่อเกี่ยวกับแหล่งของอำนาจ (Locus of control) และการรับรู้ความสามารถตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 100 คน เป็นชาย 50 คน หญิง 50 คน อายุระหว่าง 18 ปี ถึง 40 ปี ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับความเชื่อเกี่ยวกับแหล่งของอำนาจ และการรับรู้ความสามารถตนเอง

Rihr (1990) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของความวิตกกังวลในการสอบ ทักษะการเรียนรู้ เจตคติต่อการเรียน และเกรดเฉลี่ยของภาคการเรียนที่ผ่านมา และคะแนนการปฏิบัติงานในคลินิกของนักศึกษาทันตอนามัยชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 89 คน ที่อาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย ผลการศึกษาพบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยของภาคการเรียนที่ผ่านมา และทักษะและเจตคติต่อการเรียน

Riede (1993) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบกับผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการผ่าตัด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาจำนวน 25 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการผ่าตัด การวัดความวิตกกังวลในการสอบใช้แบบรายงานความวิตกกังวลในการสอบ (Test anxiety inventory) และผลการเรียนได้

ใช้เกรดเฉลี่ยของวิชาที่เรียนผ่านมาแล้วใน 8 สัปดาห์แรกของการเรียนในโปรแกรม ผลการศึกษาพบว่าเกรดเฉลี่ยของรายวิชาที่ได้เรียนผ่านมาแล้วมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลในการสอบ

Birenbaum และ Gutvitz (1993) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบกับความผิดพลาดในการทำข้อสอบวิชาเรขาคณิต โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นชาย 99 คน และหญิง 132 คน ผลการศึกษาเกี่ยวกับเพศ พบว่านักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบในคะแนนองค์ประกอบของการตอบสนองทางอารมณ์มากกว่านักเรียนชาย นอกจากนี้ยังพบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับความผิดพลาดในการทำข้อสอบวิชาเรขาคณิต และคะแนนสอบวิชาเรขาคณิต

Blankstein et al. (1990) ได้ศึกษาการตอบสนองทางความคิด (Cognitive reactions) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในการสอบสูง และต่ำในขณะที่ทำข้อสอบยาก ๆ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี 44 คน ทำการศึกษาโดยให้นักศึกษาพยายามทำข้อสอบอุปมาอุปไมยยาก ๆ แล้วให้รายงานความคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำข้อสอบ และให้สอบแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบ หลังจากนั้นนำเอาความคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำข้อสอบมาแยกประเภทเป็นความคิดเกี่ยวกับตนเอง ความคิดเกี่ยวกับงาน (คือ การทำข้อสอบ) ความคิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับตนเองและงาน ความคิดทางบวก ความคิดทางลบ และความคิดที่ไม่บวกและลบ การวิเคราะห์หรือมูลโดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พบว่าความวิตกกังวลในการสอบมีความสัมพันธ์กับความคิดเกี่ยวกับตนเองในทางลบ และการคาดหวังเกี่ยวกับตนเองในทางลบมีความสัมพันธ์กับความคิดเกี่ยวกับตนเองในทางลบมากกว่าความคิดเกี่ยวกับตนเองในทางบวก และความคิดเกี่ยวกับงานในทางบวก

Comunian (1993) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดที่รบกวนการสอบในลักษณะเป็นสภาวะ (State) และคุณลักษณะประจำตัว (Trait) กับความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 300 คน ในสถานะการณ์การสอบที่เป็นการทำแบบวัดความสามารถทางเชอร์ปัญญา ผลการศึกษาพบว่าทั้งความคิดที่รบกวนการสอบในลักษณะที่เป็นสภาวะและคุณลักษณะประจำตัว (Trait) มีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ

Hunsley (1985) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบ และการประเมินทางปัญญา (Cognitive appraisals) ของนักเรียนที่มีความวิตกกังวลในการสอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสถิติจิตวิทยาจำนวน 62 คน ซึ่งในการเรียนวิชานี้จะมีการสอบทั้งหมด 4 ครั้ง โดยทำการศึกษาค้นคว้าความวิตกกังวลในการสอบทั้ง 4 ครั้ง ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบก่อนเข้าสอบ และให้ตอบแบบวัดเพื่อเก็บข้อมูลตัวแปรเกี่ยวกับการประเมินทางปัญญาทันทีหลังสอบ ซึ่งตัวแปรเกี่ยวกับการประเมินทางปัญญานั้นได้เน้นศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมตัวสอบ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคิดทางบวก ความคิดทางลบ เกเรดที่คาดว่าจะได้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าในการสอบครั้งแรก การเตรียมตัวสอบ การรับรู้ความสามารถตนเอง และเกเรดที่คาดว่าจะได้มีความสัมพันธ์ทางลบ กับความวิตกกังวลในการสอบ และความคิดทางลบมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความวิตกกังวลในการสอบ ในการสอบครั้งที่ 2 และ 3 พบว่าไม่มีตัวแปรใดมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการสอบ และในการสอบครั้งที่ 4 พบว่าการรับรู้ความสามารถตนเอง และเกเรดที่คาดว่าจะได้มีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลในการสอบ

การศึกษาข้ามวัฒนธรรม

สังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันจะมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากสังคมและวัฒนธรรมจะมีอิทธิพลในการหล่อหลอมบุคลิกภาพและนิสัย ดังนั้นการศึกษาข้ามวัฒนธรรมจึงมีประโยชน์ในการเข้าใจพฤติกรรมของบุคคลต่างวัฒนธรรมกัน นอกจากนี้การศึกษาวิจัยโดยส่วนใหญ่มักอ้างอิงแนวคิดและทฤษฎีจากวัฒนธรรมตะวันตก ซึ่งมีความแตกต่างจากสังคมตะวันออก ดังนั้นการทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาข้ามวัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งจำเป็น ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนงานเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบที่ศึกษาข้ามวัฒนธรรมดังนี้

Guida และ Ludlow (1989) ได้ศึกษาข้ามวัฒนธรรมเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับวัฒนธรรมของนักเรียนในอเมริกา และในซิติ เพค และระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูงของทั้งสองวัฒนธรรมจะมีความวิตกกังวลต่ำกว่านักเรียนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ นักเรียนซิติจะมีความวิตกกังวลในการสอบต่ำกว่านักเรียนอเมริกัน นักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจ

สังคมต่ำจากทั้ง 2 วัฒนธรรม จะมีความวิตกกังวลในการสอบสูงกว่านักเรียนชายที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ แต่นักเรียนทั้งชายและหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูงไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องความวิตกกังวลในการสอบ

Sharma และ Sud (1990) ได้ศึกษาข้ามวัฒนธรรมเกี่ยวกับความวิตกกังวลในการสอบ โดยศึกษาเปรียบเทียบใน 2 องค์ประกอบของความวิตกกังวล คือ ความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) กับกลุ่มตัวอย่างเพศชาย 3,822 คน และเพศหญิง 3,857 คน จากกลุ่มวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน 2 กลุ่มคือ ในทวีปเอเชีย ซึ่งประกอบด้วยอินเดีย จอร์แดน จีน และเกาหลี และในทวีปยุโรปกับอเมริกา ซึ่งประกอบด้วยอังกฤษ ตุรกี อิตาลี เยอรมัน และอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าภายในกลุ่มวัฒนธรรมเดียวกันและต่างกลุ่มวัฒนธรรมกันจะมีระดับและรูปแบบของความวิตกกังวลในการสอบแตกต่างกัน

Sud (1991) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระดับการศึกษาที่แตกต่างกันที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบโดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 2 วัฒนธรรมคือ อินเดียกับอเมริกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวัดความวิตกกังวลในการสอบ ซึ่งมี 2 องค์ประกอบคือ ความคิดกังวล (Worry) และการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) กลุ่มตัวอย่างชาวอินเดียเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชาย 359 คน หญิง 365 คน และเป็นนักศึกษาปริญญาตรีชาย 455 คน หญิง 446 คน กลุ่มตัวอย่างชาวอเมริกัน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชาย 527 คน หญิง 591 คน และเป็นนักศึกษาปริญญาตรีชาย 654 คน หญิง 795 คน ผลการศึกษาพบว่าในกลุ่มตัวอย่างชาวอินเดียชาย ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันจะมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบจากองค์ประกอบความคิดกังวล (Worry) ไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มผู้หญิงระดับมัธยมศึกษาจะมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบจากองค์ประกอบความคิดกังวลสูงกว่าระดับปริญญาตรี สำหรับกลุ่มตัวอย่างชาวอเมริกัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาทั้งชายและหญิงจะมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบ จากองค์ประกอบความคิดกังวล (Worry) สูงกว่านักศึกษاپริญญาตรีทั้งชายและหญิง นอกจากนี้พบว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างทั้งสองวัฒนธรรมจะมีความวิตกกังวลในการสอบจากองค์ประกอบการตอบสนองทางอารมณ์ (Emotionality) ไม่แตกต่างกัน

Sud (1990) ศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวลในการสอบข้ามวัฒนธรรมระหว่างชาวอินเดียกับชาวอิตาลี โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างชาวอินเดียเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาชาย 359 คน หญิง 456 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชาย 454 คน หญิง 446 คน กลุ่มตัวอย่างชาวอิตาลีเป็นนักเรียนมัธยมศึกษา ชาย 304 คน และหญิง 169 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชายจำนวน 500 คน และหญิง 500 คน ผลการศึกษาพบว่าในทั้ง 2 วัฒนธรรม ผู้หญิงจะมีความวิตกกังวลในการสอบ และความคิดกังวล (ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความวิตกกังวลในการสอบ) มากกว่าผู้ชาย และนักศึกษานหญิงชาวอินเดียระดับปริญญาตรีจะมีคะแนนความวิตกกังวลในการสอบ ความคิดกังวล (ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความวิตกกังวลในการสอบ) และการตอบสนองทางอารมณ์ (ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความวิตกกังวลในการสอบ) สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ เฉพาะในกลุ่มวัฒนธรรมชาวอินเดียนักศึกษาชายระดับปริญญาตรีจะมีความวิตกกังวลในการสอบ และการตอบสนองทางอารมณ์สูงกว่ากลุ่มอื่น และเฉพาะในกลุ่มวัฒนธรรมชาวอิตาลี นักเรียนมัธยมศึกษามีความวิตกกังวลในการสอบ การคิดกังวล และการตอบสนองทางอารมณ์สูงกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี

Sharma, Parnian และ Spielberg (1983) ได้ทำการศึกษาข้ามวัฒนธรรมของความวิตกกังวลในการสอบระหว่างชาวอิหร่าน และชาวอินเดีย ศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 320 คน เป็นชาวอิหร่าน จำนวน 160 คน และชาวอินเดีย 160 คน มีจำนวนของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายเท่ากัน โดยสุ่มมาจากนักเรียนเกรด 7 และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 ที่มีฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจเท่าเทียมกัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ 3 ทาง โดยมีตัวแปรตามคือ ความวิตกกังวลในการสอบ และตัวแปรอิสระ คือ วัฒนธรรม (จำแนกเป็นวัฒนธรรมอิหร่าน และอินเดีย) เพศ (จำแนกเป็นหญิงและชาย) และระดับการศึกษา (จำแนกเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาและนักศึกษาระดับปริญญาตรี) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าวัฒนธรรมมีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ คือชาวอิหร่านมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่าชาวอินเดีย เพศมีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ คือเพศหญิงมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่าเพศชาย และระดับการศึกษามีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบ คือนักเรียนมัศึกษามีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี และพบปฏิสัมพันธ์แบบ 3 ทางระหว่างวัฒนธรรม ระดับการศึกษา และเพศ คือในกลุ่มวัฒนธรรมชาวอินเดียเฉพาะกลุ่มเพศหญิง นักเรียนมัศึกษามีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ในกลุ่มเฉพาะเพศชาย

นักศึกษาระดับปริญญาตรีมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักเรียนมัธยมศึกษา ในกลุ่มวัฒนธรรมชาวอิหร่านนักเรียนมัธยมศึกษาทั้งเพศหญิงและเพศชายจะมีความวิตกกังวลในการสอบมากกว่านักศึกษาระดับปริญญาตรี

Willig et al. (1983) ได้ศึกษารายชื่อบทของสังคม วัฒนธรรม ปัจจัยส่วนบุคคล และการอนุมานสาเหตุที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการสอบในกลุ่มเด็กผิวดำ เด็กละติน-อเมริกัน และเด็กแองโกล-อเมริกัน โดยศึกษากับกลุ่มตัวที่เป็นนักเรียนเกรด 4 ถึง เกรด 8 จำนวน 397 คน แบ่งเป็นเด็กละติน-อเมริกัน 189 คน เด็กผิวดำ 97 คน เด็กแองโกล-อเมริกัน 111 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ พบว่าในกลุ่มเด็กแองโกล-อเมริกัน ตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ คะแนนจากสเกลจับเท็จ (Lie scale for children) ระดับชั้นเรียน และการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะงานยาก ในกลุ่มเด็กผิวดำตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะงานยาก ในกลุ่มเด็กละติน-อเมริกัน พบว่าตัวแปรที่ทำนายความวิตกกังวลในการสอบได้อย่างมีนัยสำคัญได้แก่ คะแนนจากสเกลจับเท็จ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะไม่มีความสามารถ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวว่าเป็นเพราะงานยาก คะแนนสอบมาตรฐานวิชาคณิตศาสตร์ สถานที่เกิด และเพศ

จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ สรุปว่า เพศ อีตมในทัศน การเรียน การรับรู้ความสามารถตนเองด้านการเรียน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง การสนับสนุนทางสังคม การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จมิติแหล่งที่มาของสาเหตุ การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จมิติความคงที่ของสาเหตุ การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวมิติแหล่งที่มาของสาเหตุ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวมิติความคงที่ของสาเหตุ การอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวมิติความสามารถควบคุมสาเหตุ ความคิดทางลบ การเตรียมตัวสอบ กลวิธีการทำข้อสอบ และนิสัยการเรียน มีความสัมพันธ์กับต่อความวิตกกังวลในการสอบ ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้บางตัวแปรมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อความวิตกกังวลในการสอบ บางตัวแปรมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบ ผ่านตัวแปรอื่น ๆ และบางตัวแปรมีความสัมพันธ์ในลักษณะที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อความวิตกกังวลในการสอบ ซึ่งลักษณะของความสัมพันธ์เช่นนี้เป็นลักษณะของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship model) ที่ตัวแปรในรูปแบบจะมี

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงเลือกระเบียบวิธีการวิจัยโดยการวิเคราะห์เส้นทาง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย