

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีระบบแบบแผนเกี่ยวกับการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นวิชาที่ฝึกฝนให้บุคคลรู้จักกระบวนการคิดและการปัญหาด้วยการใช้เหตุผลอย่างมีระบบ ตลอดจนมีทักษะในการคิดคำนวณ ดังนั้น วิชาคณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของบุคคลทั้งในการประยุกต์ใช้และการแก้ปัญหาต่าง ๆ นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการศึกษาต่อระดับสูง และเป็นเครื่องมือในการนำไปสู่ความสำเร็จก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ยุพิน พิพิธกุล 2524: 1-2; ศักดา บุญโต 2527: 6) ด้วยความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ดังกล่าวข้างต้น กระทรวงศึกษาธิการจึงได้จัดให้วิชาคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานในการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ในระยะเริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน (สุชาติ รัตนกุล 2525: 28-33) ดังเช่นในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ได้กำหนดให้วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาบังคับในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 และเป็นวิชาเลือกสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีจุดประสงค์ของการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่สำคัญคือ ให้นักเรียนมีทักษะในการคำนวณ รู้จักวิเคราะห์เพื่อใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาอื่นต่อไป (กระทรวงศึกษาธิการ 2520: 55) ดังนั้น จึงเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ โดยเฉพาะความสามารถในการแก้ปัญหาอันเป็นสิ่งที่บุคคลจะต้องเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาในชีวิตอยู่ตลอดเวลา (Tanner 1975: 2) ดังนั้น จุดมุ่งหมายที่สำคัญในการจัดการสอนคณิตศาสตร์คือ การฝึกให้บุคคลเป็นนักแก้ปัญหาที่มีทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างฉลาดและรวดเร็ว (National Council of Mathmatic 1977: 17)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญ แต่ก็ยังพบปัญหาสำคัญในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ได้แก่ ปัญหาเรื่องความสามารถทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน จากรายงานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2530: 96-99) พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยเฉลี่ยร้อยละ 32.43 ของคะแนนเต็ม โดยมีจำนวนนักเรียนเพียง 1,591 คนจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง 10,821 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 14.70 ที่มีคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม ด้วยปัญหาดังกล่าว จึงได้มีความพยายามที่จะนำวิธีการสอนแบบต่าง ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน การฝึกหัดก็เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถเพิ่มทักษะในการคำนวณและความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ (Schorling 1963:

24-28) โดยวิธีนี้ นักเรียนจะต้องทำแบบฝึกหัดอยู่อย่างสม่ำเสมอโดยอาศัยความรู้ความเข้าใจในวิธีการคิดคำนวณที่ได้เรียนมา มาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง (พันทิพา อุทัยสุข 2525: 141; ยุกิน พิพิธกุล 2524: 154-156) และการที่นักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากขึ้น ก็จะทำให้มีแนวโน้มที่จะนำไปสู่การเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้ (Pigott & Fantuzzo 1986: 93-98; Sappington 1980: 616-619) การเพิ่มความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์นั้น สามารถกระทำได้หลายเทคนิควิธี และเทคนิควิธีที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งที่นักจิตวิทยาการศึกษาานิยมใช้ได้แก่ เทคนิคการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) โดยใช้หลักการวางเงื่อนไขการเสริมแรงตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้แบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) ของ B.F. Skinner ดังที่มีงานวิจัยในประเทศจำนวนมากที่นำวิธีการเสริมแรงแบบต่าง ๆ มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในการเพิ่มพฤติกรรมการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง รวมทั้งการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน (จรัรัตน์ อัยมาตร 2523; ชลาศัย กันมินทร์ 2530; ประนอม ทองสอาด 2531; เขาวานาฏ วุฒิดำรง 2523; สวาท เส้นทอง 2529)

การดำเนินการปรับพฤติกรรมโดยทั่วไปแล้วมักอาศัยบุคคลภายนอกซึ่งได้แก่ นักจิตวิทยา นักวิจัย ครู ผู้ปกครอง หรือบุคคลอื่น ๆ เป็นสื่อกลางในการดำเนินการปรับพฤติกรรม โดยทั่วไปบุคคลภายนอกเหล่านี้จะมีบทบาทอย่างมาก ทั้งในการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย กำหนดเงื่อนไขผลกระทบ สังเกตและบันทึกพฤติกรรม ประเมินพฤติกรรม เสริมแรงหรือลงโทษต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งแม้ว่าวิธีการปรับพฤติกรรมโดยบุคคลภายนอกนี้จะได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่ก็ยังพบข้อจำกัดอยู่หลายประการ ได้แก่

1. นักปรับพฤติกรรมไม่สามารถติดตามควบคุมพฤติกรรมของบุคคลผู้เป็นเจ้าของพฤติกรรมได้ตลอดเวลาจึงไม่สามารถติดตามสังเกตและให้การเสริมแรงหรือลงโทษต่อพฤติกรรมได้ทุกพฤติกรรม และในกรณีที่จะต้องปรับพฤติกรรมบุคคลเป็นจำนวนมาก เช่น การปรับพฤติกรรมนักเรียนทั้งชั้นเรียน ผู้ทำการปรับพฤติกรรมอาจสังเกตและให้การเสริมแรงอย่างไม่ทั่วถึง (Kazdin 1984: 194)

2. บุคคลผู้เป็นสื่อกลางในการเสริมแรงหรือลงโทษ อาจกลายเป็นตัวแสบต่อบุคคลที่แสดงพฤติกรรมเป้าหมายเฉพาะเวลาหรือในสภาพการณ์ที่มีผู้ปรับพฤติกรรมปรากฏตัวอยู่เท่านั้น จึงทำให้การแผ่ขยายพฤติกรรมสู่สภาพการณ์อื่นทำได้ยาก (Kazdin 1984: 194)

3. การปรับพฤติกรรมโดยบุคคลภายนอกมีผลทำให้พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วนั้นอยู่ได้ไม่คงทน ไม่สามารถทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงได้ในระยะยาว (Thoresen & Mahoney 1974: 143;

Wilson & O'Leary 1980: 217) การที่พฤติกรรมที่ได้ปรับแล้วจะอยู่คงทนได้ก็ต่อเมื่อพฤติกรรมนั้นได้รับการเสริมแรงในสภาพการณ์ปกติตามธรรมชาติ (Kazdin & Bootzin 1972: 361) ดังนั้น หากจะต้องมีการฝึกบุคคลอื่น เพื่อทำหน้าที่ควบคุมและเสริมแรงแก่พฤติกรรมที่เหมาะสมในสภาพการณ์ต่าง ๆ จึงทำได้ยาก

4. ในตัวบุคคลผู้ถูกปรับพฤติกรรมเอง ก็อาจถูกทำให้ตกอยู่ใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่บุคคลภายนอกจัดให้มากเกินไป (Kanfer & Grimm 1976: 459) ซึ่งอาจทำให้บุคคลขาดความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหายุทธศาสตร์ของตน และยังทำให้บุคคลขาดทักษะที่จะนำหลักการปรับพฤติกรรมไปแก้ไขปัญหานั้นภายใต้สภาพการณ์ต่าง ๆ ด้วย (Kahn 1976: 176-177)

ด้วยข้อจำกัดต่าง ๆ ของการปรับพฤติกรรมโดยบุคคลภายนอกดังกล่าว นักปรับพฤติกรรมจึงได้ให้ความสนใจการปรับพฤติกรรมด้วยการใช้เทคนิคการควบคุมตนเอง (Self-Control) ซึ่งเป็นเทคนิคที่อาศัยหลักการเช่นเดียวกับวิธีการปรับพฤติกรรมโดยบุคคลภายนอก (Kazdin 1984: 194-195) โดยวิธีนี้ ผู้ปรับพฤติกรรมจะฝึกให้บุคคลมีบทบาทเป็นผู้ดำเนินการปรับพฤติกรรมเป้าหมายของตนด้วยตนเอง ได้แก่ การฝึกให้บุคคลกำหนดเป้าหมายพฤติกรรมของตนเอง การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนด้วยตนเอง การประเมินพฤติกรรมตนเอง การกำหนดเงื่อนไขผลกรรม ตลอดจนเสริมแรงตนเองหรือลงโทษตนเอง ซึ่งเมื่อสามารถฝึกให้บุคคลเป็นผู้ควบคุมพฤติกรรมตนเองได้แล้ว บุคคลจะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนได้มากกว่า และสะดวกกว่าที่จะให้บุคคลภายนอกเป็นผู้ควบคุมพฤติกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบางพฤติกรรม ที่บุคคลอื่นไม่สามารถติดตามสังเกตได้ตลอดเวลา หรือพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงจากบุคคลอื่น แต่บุคคลสามารถติดตามสังเกตและควบคุมพฤติกรรมต่าง ๆ ของตนเองได้ (Kazdin 1984: 194; Thoresen & Mahoney 1974: 7) นอกจากนี้ ในส่วนตัวบุคคลเองก็จะมีคามพึงพอใจที่ได้ควบคุมพฤติกรรมของตนเองมากกว่าที่จะให้บุคคลอื่นควบคุม (Thoresen & Mahoney 1974: 3)

เมื่อเปรียบเทียบผลของการปรับพฤติกรรมด้วยการควบคุมตนเอง กับการเสริมแรงโดยบุคคลภายนอก ส่วนมากแล้วพบว่า การควบคุมตนเองโดยการเสริมแรงตนเองสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป้าหมายได้ผลใกล้เคียง หรือมากกว่าการเสริมแรงโดยบุคคลอื่น (Bower, Clement, Fantuzzo & Sorensen 1985: 365-367; Gross & Drabman 1979: 456) และสามารถทำให้พฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงได้ในระยะยาวนานกว่าการควบคุมจากบุคคลภายนอก (Wilson & O'Leary 1980: 217) และเมื่อทำการติดตามพฤติกรรมในระยะติดตามผล ยังพบอีกว่าเมื่อหยุดใช้การเสริมแรงแล้ว บุคคลยังคงรักษาพฤติกรรมและสามารถต้านทานต่อการหยุดยั้งได้มากกว่าบุคคลที่ได้รับการเสริมแรงจากบุคคลภายนอก

(Johnson 1970: 147-148; Weiner & Dubanoski 1975: 905) นอกจากนี้ยังมีผลที่ทำให้บุคคลสามารถแผ่ขยายพฤติกรรมไปสู่สภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่แตกต่างไปจากเดิม โดยรักษามาตรฐานในการกระทำพฤติกรรมของตนอย่างคงทน (Kanfer & Grimm 1976: 459) ส่วนข้อดีอื่น ๆ ของการควบคุมตนเองคือ เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งยังมีความสะดวกในการดำเนินการปรับพฤติกรรม (Glynn, Thomas & Shee 1973: 113; Sagotsky, Patterson & Lepper 1978: 242-253) และยังช่วยลดภาระของบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ครูจะมีเวลาสำหรับการเรียนการสอนและให้ความสนใจแก่นักเรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้นอีกด้วย (Epstein & Gross 1978: 109-117; Rosenbaum & Drabman 1979: 407)

จะเห็นได้ว่า การปรับพฤติกรรมด้วยการควบคุมตนเอง สามารถใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพดังที่มีการใช้การเสริมแรงตนเองในการเพิ่มความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (Felixbrod & O'Leary 1974: 845-850; Stevenson & Fantuzzo 1984: 203-212; สวาท เส้นทอง 2529) การเพิ่มผลสัมฤทธิ์และความสามารถในการเรียนวิชาอื่น ๆ เช่น การทำงานตามที่ครูสั่ง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการเขียนเรียงความ (Ballard & Glynn 1975: 378-393) การปรับปรุงการอ่าน (Ruppel 1979: 451-454) การเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสมในชั้นเรียน เช่น พฤติกรรมตั้งใจเรียน (Glynn & Thomas 1974: 299-306; ประทีป จินน์ 2531; ภรณ์ อินทพร 2525) และการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน (Boldstad & Johnson 1972: 443-454; ปภาวดี แจ้งศิริ 2527) นอกจากนี้ ยังใช้อย่างได้ผลในการปรับพฤติกรรมอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวางอีกด้วย เช่น ในการลดจำนวนการสูบบุหรี่ (Axelrod, Hall, Weiss & Rohrer 1974: 77-85) การลดน้ำหนักและลดปริมาณอาหารที่รับประทาน (Mahoney 1974: 48-57)

อย่างไรก็ตาม ส่วนมากแล้วการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมโดยการควบคุมตนเองเป็นเพียงการศึกษาประสิทธิภาพของการควบคุมตนเอง ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือเป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการควบคุมตนเองกับการควบคุมโดยบุคคลภายนอกเพียงด้านเดียวเท่านั้น โดยยังขาดความสนใจเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล (Kalory 1977: 236) ดังนั้น เพื่อให้การวิจัยเกี่ยวกับการควบคุมตนเองมีประโยชน์มากขึ้น จึงน่าที่จะมีการศึกษาร่วมกันระหว่างการควบคุมตนเองกับตัวแปรทางด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ที่จะนำวิธีการควบคุมตนเองไปใช้ จะพิจารณาวิธีการที่เหมาะสมกับบุคคลที่มีลักษณะแตกต่างกัน (Copeland 1982: 208-209) และเมื่อพิจารณาถึงตัวแปรทางด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล จากรายงานการวิจัยเป็นจำนวนมาก พบผลที่สอดคล้องกันว่าความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต (Internal and External Locus of Control) เป็นตัวแปรทางบุคลิกภาพ ที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลในสภาพการณ์ต่าง ๆ (Lefcourt 1980: 228;

Moursand 1976: 327; Nowicki & Segal 1974: 33) โดย Rotter ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต ว่าเป็นลักษณะทางบุคลิกลัษิตของบุคคลเกี่ยวกับความเชื่อที่มี 2 ลักษณะที่แตกต่างกัน คือ ความเชื่อในอัตลัษิต (Internal Control) เป็นลักษณะความเชื่อของบุคคลที่ว่าพฤติกรรมใด ๆ ของคนนั้น ขึ้นอยู่กับการเสริมแรงที่ตนเองสามารถควบคุมได้ ส่วนความเชื่อในปรลัษิต (External Control) เป็นลักษณะความเชื่อของบุคคลที่เชื่อว่าพฤติกรรมของตนเองขึ้นอยู่กับอิทธิพลหรืออำนาจภายนอกที่ตนเองไม่สามารถควบคุมหรือกำหนดได้ เช่น โชค ความบังเอิญ อำนาจเหนือธรรมชาติ หรืออำนาจการควบคุมของบุคคลอื่น (Rotter 1966: 1) ซึ่งผู้ที่มีความเชื่อในลักษณะที่แตกต่างกันนี้ มีแนวโน้มที่จะมีลักษณะทางบุคลิกลัษิตและมีการแสดงพฤติกรรมที่ต่างกัน โดยผู้ที่มีความเชื่อในอัตลัษิตสูงมักมีลักษณะสำคัญ คือ มีความตื่นตัวต่อสิ่งแวดล้อมอันจะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของตนในอนาคต มีความพยายามที่จะปรับปรุงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม ให้คุณค่าต่อการเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่ตนเองต้องใช้ทักษะและความสามารถ และมีความพยายามต่อต้านอิทธิพลภายนอกที่จะมีผลต่อพฤติกรรมของตน (Rotter 1966: 25) ลักษณะพฤติกรรมในผู้ที่มีความเชื่อในอัตลัษิตสูงเหล่านี้ เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความพยายามหรือความกระตือรือร้นในผู้ที่มีความเชื่อในอัตลัษิตสูง ซึ่งตรงข้ามกับผู้ที่มีความเชื่อในปรลัษิตสูงที่แสดงพฤติกรรมที่มีลักษณะที่ขาดความพยายาม เฉื่อยชา ขาดความกระตือรือร้น (Moursand 1976: 340)

ด้วยลักษณะทางบุคลิกลัษิตของบุคคลที่มีความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต ในระดับที่แตกต่างกันดังกล่าว เมื่อบุคคลมีโอกาสที่จะปรับพฤติกรรมด้วยการควบคุมตนเอง บุคคลจึงอาจมีความสามารถในการควบคุมตนเองที่ต่างกัน ดังนั้น ความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตจึงน่าจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมร่วมกันกับการฝึกใช้การควบคุมตนเอง (DuCette & Wolk 1972: 420-426) จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบวัดอัตลัษิตและปรลัษิต กับลักษณะการใช้การเสริมแรงตนเอง พบว่าผู้ที่มีคะแนนอัตลัษิตสูงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเสริมแรงตนเอง ในทางกลับกัน ผู้มีคะแนนปรลัษิตสูงมีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้การเสริมแรงตนเอง (Heaton & Duerfeldt 1973: 3-13) นอกจากนี้ เมื่อให้บุคคลที่มีคะแนนจากแบบวัดอัตลัษิตและปรลัษิตในระดับที่แตกต่างกัน ทำงานภายใต้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองและเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก ผู้มีคะแนนอัตลัษิตสูงจะทำงานได้ดีกว่าผู้มีคะแนนปรลัษิตสูงเมื่อใช้การเสริมแรงตนเอง ขณะที่ผู้มีคะแนนปรลัษิตสูงสามารถทำงานได้ดีกว่าผู้มีคะแนนอัตลัษิตสูงเมื่อใช้การเสริมแรงจากภายนอก (Baron & Ganz 1972: 124-130)

ดังนั้น ในการฝึกให้บุคคลปรับพฤติกรรมด้วยการควบคุมตนเอง เมื่อพิจารณาถึงตัวแปรทางด้านความแตกต่างระหว่างบุคคลแล้ว การฝึกการควบคุมตนเองในบุคคลที่มีคะแนนจากแบบวัดอัตลัษิตและปรลัษิตที่ต่างกัน อาจจะมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่แตกต่างกันได้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาตัวแปรทั้งสองนี้ร่วมกัน โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการฝึกการควบคุมตนเองในนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคะแนนจากแบบวัดอัตถิคติและปรลัษิตที่แตกต่างกัน จากแบบวัดไอเออาร์ ว่าจะมีผลต่อการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องแตกต่างกันหรือไม่

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การควบคุมตนเอง

การควบคุมตนเอง (Self-Control) เป็นวิธีการปรับพฤติกรรมวิธีหนึ่งที่อาศัยพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ (Kalish 1981: 294) ซึ่งได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อม ว่าพฤติกรรม (Behaviors) เป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 2 ชนิด ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่เป็นเงื่อนไขนำ (Antecedents) เป็นสิ่งแวดล้อมที่มีสิ่งเร้า (Stimulus) กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลกรรม (Consequences) เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกิดตามหลังจากการเกิดพฤติกรรม ซึ่งจะมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมของบุคคล (Mahoney & Thoresen 1974: 4; Martin & Pear 1978: 104-106) ซึ่งตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้แบบการกระทำ (Operant Conditioning Theory) Skinner (1953) ได้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นผลกรรมของพฤติกรรม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526: 21) โดย Skinner ได้อธิบายความสัมพันธ์นี้ว่า เมื่อสิ่งเร้ามากระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมแล้วบุคคลจะได้รับสิ่งที่ตามมา คือผลกรรมซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ขึ้นอยู่กับลักษณะของผลกรรม หากผลกรรมใดที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำหรือเพิ่มความถี่ขึ้นอีก ผลกรรมนั้นเรียกว่า ตัวเสริมแรง (Reinforcer) แต่ถ้าผลกรรมใดที่ทำให้บุคคลไม่แสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำอีก หรือลดความถี่ของพฤติกรรมนั้นลง ผลกรรมนั้นเรียกว่า ตัวลงโทษ (Punisher) ดังนั้น ในการปรับพฤติกรรม จึงสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลได้ โดยการใช้งื่อนไขการเสริมแรง (Contingency of Reinforcement) เพื่อเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมที่เหมาะสม และใช้เงื่อนไขการลงโทษ (Contingency of Punishment) เพื่อลดความถี่ของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม (Watson & Tharp 1972: 34-38) ในการควบคุมตนเองจึงใช้หลักการเช่นเดียวกันนี้ โดยบุคคลเป็นผู้ควบคุมสิ่งเร้าและผลกรรมเสียเอง (Skinner 1953: 228)

ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับพฤติกรรมนี้ Goldiamond (1965, quoted in Mahoney & Thoresen 1974: 7) ได้อธิบายโดยเขียนในรูปของสมการ $B=f(x)$ โดยเมื่อ B คือพฤติกรรมของบุคคล เป็นผลมาจากการกระทำ (f) ของ x คือสิ่งแวดล้อม หมายความว่า สิ่งแวดล้อมเป็นตัวควบคุมพฤติกรรมของบุคคล หากพิจารณาในทางกลับกัน พฤติกรรมของบุคคลก็มีผลทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงได้เช่นกัน สมการจึงเปลี่ยนรูปเป็น $x=f(B)$ เมื่อ x คือสิ่งแวดล้อมของบุคคลเป็นผลมาจากการกระทำ

(f) ของ B คือพฤติกรรมของบุคคล ในลักษณะเช่นนี้บุคคลจึงสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ โดยเป็นผู้ควบคุมหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมนั้นเสียใหม่ เพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง (Mahoney & Thoresen 1974: 18; Brigham 1978: 267) โดยบุคคลจะแสดงพฤติกรรม 2 ชนิด ได้แก่ พฤติกรรมของบุคคลที่เป็นการควบคุมการตอบสนอง (Controlling Response) เป็นพฤติกรรมของบุคคลที่เป็นการจัดกระทำเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตัวอีกชนิดที่เป็น การตอบสนองที่ถูกควบคุม (Controlled Response) (Skinner 1953: 231) ในลักษณะการควบคุมตนเองเช่นนี้ บุคคลจะเลือกใช้ตัวแปรที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งได้แก่สิ่งเร้าและเงื่อนไข ผลกรรม โดยเมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมก็จะเสริมแรงทันที เพื่อให้พฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นเกิดขึ้นอีก ขณะเดียวกัน บุคคลจะลดการเกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของตน โดยการลงโทษหรือไม่ให้การเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมนั้น ดังนั้น การควบคุมตนเองจึงเป็นการเรียนรู้ที่จะควบคุมพฤติกรรมของตนเอง และเป็นพฤติกรรมที่ตนเองสามารถเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบ (Brigham 1978: 260) เป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมของตน โดยการแยกแยะลักษณะและสาเหตุของพฤติกรรมของตนที่ต้องการควบคุมว่ามีตัวแปรใดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของตน และทราบวิธีการควบคุมสิ่งแวดล้อมหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมนั้นใหม่ให้เหมาะสม เพื่อที่จะให้มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนตามความต้องการ (Kanfer & Grimm 1976: 459; Thoresen & Mahoney 1974: 8-9) และหากบุคคลไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อตนเองได้ บุคคลจะยังมีโอกาสที่จะเลือกแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด ที่บุคคลสามารถอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อมนั้นได้ ดังนั้น ในการควบคุมตนเอง บุคคลจึงมีโอกาเลือกเป้าหมายและดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายพฤติกรรมของตน (Kazdin 1984: 196)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าในการควบคุมตนเอง บุคคลจะมีบทบาทในการควบคุมสิ่งแวดล้อม แต่ก็ไม่ได้อธิบายความว่าพฤติกรรมของบุคคลจะปราศจากการควบคุมจากตัวแปรภายนอกโดยสิ้นเชิง การที่บุคคลมีโอกากำหนดเงื่อนไขควบคุมพฤติกรรมของตนเอง เป็นเพียงการลดบทบาทของบุคคลภายนอก (Cormier & Cormier 1979: 477) การควบคุมตนเองจึงยังคงมีอิทธิพลของตัวแปรภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องอยู่เป็นบางส่วน เช่น บุคคลที่เป็นนักปรับพฤติกรรมอาจมีบทบาทในการฝึกฝน ชี้แนะ ให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมตนเองของบุคคล (Watson & Tharp 1972: 7) แต่บทบาทของบุคคลภายนอกจะค่อย ๆ ลดลงจนกว่าบุคคลจะสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และสามารถแผ่ขยายพฤติกรรมที่เหมาะสมไปสู่สภาพการณ์อื่น ๆ ได้ (Kazdin 1984: 194-195) และแม้ว่าบุคคลจะสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้แล้วก็ตาม แต่พฤติกรรมนั้นก็ยังคงได้รับอิทธิพลจากตัวแปรภายนอก (Thoresen & Mahoney 1974: 11) ดังนั้น สถานภาพของการควบคุมตนเองจึงขึ้นอยู่กับการลดอิทธิพลจากภายนอกให้มากที่สุด เพื่อให้บุคคลมีโอกาที่จะควบคุมพฤติกรรม

ของตนเองให้มากที่สุด (Kanfer 1980: 342; Wilson & O'Leary 1980: 216)

ลักษณะสำคัญประการหนึ่งของการควบคุมตนเอง คือเป็นการเลือกที่จะกระทำ 2 พฤติกรรมที่มีความขัดแย้งกันและผลกรรมของพฤติกรรมทั้งสองก็มีความขัดแย้งกัน (Kazdin 1984: 97; Thoresen & Mahoney 1974: 14) ซึ่งพฤติกรรมที่ขัดแย้งกันนี้อาจเกิดผลกรรมที่มีความขัดแย้งกันได้ 4 ลักษณะดังนี้ (Brigham 1978: 268-270)

1. พฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจเพียงเล็กน้อยในทันที แต่ได้รับผลกรรมที่ไม่พึงพอใจอย่างมากในอนาคต เช่น พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ซึ่งจะได้รับผลกรรมที่พึงพอใจทันที แต่ในอนาคตอาจเป็นโรคมะเร็ง กับอีกพฤติกรรมหนึ่งที่ขัดแย้งกันคือ พฤติกรรมที่ไม่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจในทันที แต่จะสามารถหลีกเลี่ยงผลกรรมที่ไม่พึงพอใจในอนาคต เช่น พฤติกรรมไม่สูบบุหรี่ ซึ่งไม่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจในทันที แต่จะหลีกเลี่ยงจากการเป็นโรคมะเร็งได้

2. พฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจเพียงเล็กน้อยในทันที แต่จะไม่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจอย่างมากในอนาคต เช่น พฤติกรรมการใช้เงินฟุ่มเฟือย ซึ่งได้รับความพึงพอใจในทันที แต่จะไม่มีเงินเก็บในอนาคต ส่วนอีกพฤติกรรมหนึ่งที่ขัดแย้งกันคือ พฤติกรรมที่ไม่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจในทันที แต่จะได้รับผลกรรมที่พึงพอใจในอนาคต เช่น พฤติกรรมการเก็บสะสมเงิน จะไม่ได้รับความพึงพอใจในทันที แต่ในอนาคต จะมีเงินเก็บ

3. พฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมที่ไม่พึงพอใจเพียงเล็กน้อยในทันที แต่จะหลีกเลี่ยงผลกรรมที่ไม่พึงพอใจในอนาคตได้ เช่น พฤติกรรมไปหาหมอฟัน จะได้รับความเจ็บปวดจากการรักษาเพียงเล็กน้อย แต่ในอนาคต จะไม่เกิดอาการปวดฟัน ซึ่งตรงข้ามกับอีกพฤติกรรมที่จะหลีกเลี่ยงผลกรรมที่ไม่พึงพอใจในทันที แต่ในอนาคต จะเกิดผลกรรมที่ไม่พึงพอใจเกิดขึ้นในปริมาณมาก เช่น การไม่ไปหาหมอฟัน จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดจากการรักษา แต่จะเกิดอาการปวดฟันอย่างมากในอนาคต

4. พฤติกรรมที่ได้รับผลกรรมที่ไม่พึงพอใจเพียงเล็กน้อยในทันที แต่จะได้รับผลกรรมที่พึงพอใจในอนาคต เช่น การทำความรู้จักเพื่อนใหม่ ที่อาจอายหรือขี้อาย แต่จะได้เพื่อนในอนาคต ซึ่งพฤติกรรมที่ตรงข้ามกันคือ พฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงผลกรรมที่ไม่พึงพอใจในทันที แต่ในอนาคตจะไม่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ เช่น การไม่คบหาเพื่อนใหม่ ถึงแม้ว่าจะสามารถหลีกเลี่ยงความอายหรือความขี้อายได้ แต่จะไม่มีเพื่อนในอนาคต

จากลักษณะของพฤติกรรมและผลกรรมที่ขัดแย้งกันข้างต้น บุคคลจะเลือกกระทำหรือไม่กระทำ พฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขผลกรรมของแต่ละพฤติกรรม ซึ่ง Rachlin (1978: 247) วิเคราะห์ว่าจะต้องมีลักษณะดังนี้ คือ

1. ผลกรรมของพฤติกรรมทั้งสองมีความแตกต่างกันในเรื่องของเวลา
2. ผลกรรมของพฤติกรรมทั้งสองให้คุณค่าต่อบุคคลในระดัที่แตกต่างกัน

ลักษณะเช่นนี้ ผลกรรมที่มีคุณค่าสูงที่บุคคลพึงพอใจจะแสดงคุณค่าในอนาคต ส่วนผลกรรมที่มีคุณค่าต่ำที่บุคคลพึงพอใจน้อยจะเกิดขึ้นทันที บุคคลที่มีการควบคุมตนเองจะเป็นบุคคลที่สามารถแสดง พฤติกรรมที่มีคุณค่ามากในอนาคต โดยยึดเวลาที่จะได้รับผลกรรมนั้นออกไปแทนที่จะรับผลกรรมที่มีคุณค่า น้อยในปัจจุบัน (Rachlin 1978: 259-260) หรือเป็นการหลีกเลี่ยงการกระทำที่ให้ผลกรรมทางบวก ในทันทีแต่ให้ผลกรรมทางลบในอนาคต (Skinner 1953: 230-231) ในทางกลับกัน บุคคลจะมีปัญหาในการ ควบคุมตนเอง หากบุคคลเลือกที่จะกระทำพฤติกรรมที่จะได้รับผลกรรมที่พึงพอใจและมีคุณค่าน้อยในทันที หรือหลีกเลี่ยงผลกรรมที่ไม่พึงพอใจในทันที แต่ในอนาคต จะได้รับผลกรรมที่เป็นสิ่งที่ไม่พึงพอใจเป็นอันมาก หรือจะไม่ได้รับผลกรรมที่พึงพอใจเลย

สำหรับการนำการควบคุมตนเองมาฝึกใช้ในการปรับพฤติกรรม จะต้องพิจารณาถึงพฤติกรรมที่ เป็นปัญหาซึ่งมีอยู่ได้ 2 กรณีที่แตกต่างกัน (Kanfer & Phillips 1970: 415-416) พฤติกรรมใน กรณีแรกเป็นพฤติกรรมที่มีคุณค่าสูง เป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์ แต่บุคคลมักไม่ แสดงพฤติกรรมนั้น หรือมีความถ่วงในการเกิดพฤติกรรมนั้นต่ำ ในกรณีนี้ จะต้องฝึกใช้การควบคุมตนเองเพื่อ เพิ่มพฤติกรรมเป้าหมายที่เหมาะสมนั้น ส่วนพฤติกรรมในอีกกรณีเป็นพฤติกรรมที่บุคคลมักกระทำแม้ว่าจะได้ รับผลกรรมทางลบที่เป็นการทำลายตนเอง เช่น การสูบบุหรี่ ซึ่งในการฝึกการควบคุมตนเองมักจะใช้การ เพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ควบคู่กับการลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาที่มีลักษณะตรงข้ามกัน (Rimm & Master 1974: 275) เช่น ในการลดความอ้วน บุคคลจะลดพฤติกรรมรับประทานอาหาร ขณะเดียวกันก็จะ เพิ่มพฤติกรรมการเดินเพื่อเป็นการออกกำลังกาย

สำหรับเทคนิควิธีการควบคุมตนเอง บุคคลสามารถใช้เทคนิควิธีเดียวกันกับที่บุคคลใช้ควบคุม พฤติกรรมผู้อื่น (Skinner 1953: 228) ซึ่งในชีวิตประจำวันบุคคลสามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ได้มาก หลายเทคนิค ได้แก่ การยับยั้งทางร่างกาย การเปลี่ยนเงื่อนไขสิ่งเร้า การยุติการกระทำบางอย่าง การเปลี่ยนแปลงการแสดงออกทางอารมณ์ การใช้เหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในสภาพแวดล้อมเป็นตัวควบคุม การใช้ยา แอลกอฮอล์ หรือสารกระตุ้น การเสริมแรงตนเองหรือการลงโทษตนเอง และการเลือก

กระทำสิ่งอื่นแทนสิ่งที่กำลังกระทำอยู่ (Skinner 1953: 231-240) อย่างไรก็ตาม วิธีที่ใช้ในการควบคุมตนเองอย่างเป็นระบบมีได้ 2 แนวทาง (Thoresen & Mahoney 1974: 16-22) ได้แก่

1. การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control)
2. การควบคุมผลกรรม (Self-Presented Consequence)

การควบคุมสิ่งเร้า เป็นการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าเพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าที่เคยกระตุ้นให้บุคคลเกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมโดยให้สิ่งเร้าที่เปลี่ยนแปลงใหม่นั้นมากระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้บุคคลเรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมภายใต้สภาพสิ่งเร้าที่เหมาะสม โดยอาศัยหลักการว่า เมื่อบุคคลเชื่อมโยงสิ่งเร้ากับพฤติกรรมใดแล้ว สิ่งเร้านั้นจะเป็นตัวแนะให้บุคคลแสดงพฤติกรรม แต่ถ้าไม่มีการเสนอสิ่งเร้า พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมนั้นก็จะไม่เกิด ขณะเดียวกัน เมื่อบุคคลสามารถเชื่อมโยงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับสภาพสิ่งเร้าที่จัดสภาพขึ้นใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงใหม่ สิ่งเร้านั้นก็จะเป็นตัวแนะให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม (Martin & Pear 1978: 104; Wilson & O'Leary 1980: 218) ด้วยหลักการดังกล่าว จึงสามารถลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของบุคคลโดยการลดความถี่ของสิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะหรือที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เป็นการลดกำลังของตัวแนะ (Stuart 1972: 142-143) บุคคลจึงอาจใช้วิธีหลีกเลี่ยงที่จะไม่อยู่ในสภาพสิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา นอกจากนี้ บุคคลยังอาจใช้วิธีทำลายไข่วัฏจักรที่เชื่อมโยงสิ่งเร้ากับพฤติกรรมเป็นลูป ซึ่งพฤติกรรมสุดท้ายอาจเป็นพฤติกรรมที่เป็นปัญหา การทำลายไข่วัฏจักรตั้งแต่ต้นจะไม่ทำให้พฤติกรรมที่เป็นปัญหาเกิดขึ้น หรืออาจใช้วิธีการเปลี่ยนไข่วัฏจักรมาให้นำไปสู่พฤติกรรมอื่นที่ขัดแย้งกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหาเพื่อไม่ให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นเกิดขึ้น (Watson & Tharp 1972: 153-161) การค่อย ๆ กำจัดสิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาก็สามารถกระทำได้ โดยให้บุคคลอยู่ในสภาพสิ่งเร้าที่แควลงหรือจำกัดจำนวนสิ่งเร้าให้แควลง (Rimm & Master 1974: 279) ขณะเดียวกันก็สร้างสิ่งเร้าที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมที่เหมาะสม แล้วค่อย ๆ เพิ่มความถี่ของสิ่งเร้าขึ้นเพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น

การควบคุมผลกรรม เป็นการให้ผลกรรมหลังจากที่บุคคลได้แสดงพฤติกรรมเป้าหมายแล้ว โดยตนเองเป็นผู้วางเงื่อนไขผลกรรมและให้ผลกรรมนั้นแก่ตนเองเพื่อให้พฤติกรรมของตนเปลี่ยนแปลง การเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสมสามารถทำได้โดยการเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement) หลังการเกิดพฤติกรรม หรือต้องการลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมด้วยการลงโทษตนเอง (Self-Punishment) หลังการเกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมนั้น แต่เนื่องจากการลงโทษเป็นเพียงการระงับไม่ให้พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเกิดขึ้น อาจจะทำให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอื่น ๆ ตามมา และอาจเกิดปฏิกิริยาทางอารมณ์ได้

(Mikulius 1978: 100; Sulzer-Azaroff & Mayer 1977: 318-319) ในส่วนตัวบุคคลเองการลงโทษตนเอง เป็นการให้สิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์แก่ตนเองจึงเป็นการยากต่อการปฏิบัติ (Cormier & Cormier 1979: 505) และยังมีประสิทธิภาพต่ำกว่าการเสริมแรงตนเอง (Humphry, Kalory & Kirschenbaum 1978: 592-601) โดยทั่วไปแล้วจึงนิยมใช้การเสริมแรงตนเองมากกว่า (Kazdin 1984: 204; Watson & Tharp 1972: 136-137)

Kanfer (1971: 53-55) ได้เสนอวิธีการควบคุมตนเองที่บุคคลสามารถนำไปฝึกใช้ได้ ดังนี้

1. สร้างพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยการให้การเสริมแรงที่มีอำนาจเหนือกว่าตัวเสริมแรงของพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เพื่อให้บุคคลกระทำพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นมากขึ้นและลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นลง
2. ให้ผลกรรมที่ไม่พึงพอใจแก่ตนเองต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหา เพื่อให้บุคคลลดพฤติกรรมนั้นลง และเรียนรู้ที่จะหลีกเลี่ยงผลกรรมนั้น
3. ลดขนาดหรือปริมาณของการเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่เป็นปัญหา หรือยืดเวลาการเสริมแรงออกไป หรือเปลี่ยนเป็นการให้ผลกรรมทางลบ หรือให้การเสริมแรงที่มีอำนาจน้อยกว่าการเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม
4. เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมโดยการหลีกเลี่ยงสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา
5. ให้การเสริมแรงตนเองต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม

เพื่อให้บุคคลสามารถควบคุมตนเองมากที่สุดโดย บุคคลจำเป็นจะต้องทราบเป้าหมายพฤติกรรมที่จะกระทำในประมาณที่กำหนดให้ได้รับการเสริมแรง ซึ่งบุคคลสามารถทำได้โดยตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง (Goal Setting) เป้าหมายนี้ จะเป็นเกณฑ์ที่เชื่อมโยงไปถึงการเสริมแรงตนเองที่จะกำหนดให้ตนเองทราบว่าบุคคลจะต้องกระทำพฤติกรรมในปริมาณเท่าไรจึงจะได้รับการเสริมแรง การตั้งเป้าหมายนี้จึงมีลักษณะเป็นการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงด้วยตนเอง (Self-Determined Reinforcement) (Glynn 1970: 123-132) นอกจากการตั้งเป้าหมายแล้ว บุคคลจำเป็นจะต้องทราบเสียก่อนว่าตนเองกำลังกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ ดังนั้นจึงต้องมีการเตือนตนเอง (Self-Monitoring) ร่วมอยู่ด้วย (Gross & Drabman 1982: 286) การเตือนตนเองประกอบด้วย การสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self-Observation) และการบันทึกพฤติกรรมตนเอง (Self-Recording) การสังเกตตนเองจะช่วยให้บุคคลสามารถพิจารณาได้ว่าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองจะช่วยให้บุคคลทราบทิศทางของพฤติกรรม และเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินพฤติกรรมตนเอง (Self-Evaluation) ว่าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นตรงตามเกณฑ์ที่จะให้การเสริมแรงหรือไม่ และเมื่อบุคคลสามารถกระทำพฤติกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement)

ได้ทันทีหลังการเกิดพฤติกรรมนั้น (Kazdin 1984: 202)

การใช้การควบคุมตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ควรมีการฝึกหรือสอนให้บุคคลเกิดทักษะในการ และสามารถดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง ตั้งแต่การตั้งเป้าหมาย การสังเกตและบันทึก พฤติกรรมตนเอง การประเมินตนเอง และให้การเสริมแรงตนเอง (Gross & Drabman 1982: 296-297) เพราะเมื่อหากไม่มีการฝึกฝนให้บุคคลเกิดความตระหนักถึงการควบคุมตนเองในขั้นตอนต่าง ๆ แล้ว ก็อาจเกิดปัญหาต่อประสิทธิภาพของการควบคุมตนเองได้ (Gross & Drabman 1982: 300-304) เพราะเมื่อบุคคลมีอิสระในการดำเนินการควบคุมพฤติกรรม บุคคลอาจตั้งเป้าหมายได้ไม่เหมาะสม หรือ อาจสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายของตนคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง หรือประเมินพฤติกรรมตนเองไม่ตรงกับความเป็นจริง เมื่อมีการเสริมแรงตนเองจึงไม่ตรงกับเงื่อนไขการเสริมแรงที่กำหนดไว้ ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย นอกจากนี้ บุคคลยังอาจเสริมแรงตนเองโดยที่พฤติกรรมเป้าหมายยังไม่เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทำให้เกิดการล้าดวงจรของการเสริมแรงตนเอง (Martin & Pear 1978: 767) เพราะระยะเวลาที่บุคคลจะได้รับการเสริมแรงจากการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายนั้น มีระยะเวลายาวนานเกินไป และในส่วนของกำหนัดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง บุคคลมักมีแนวโน้มที่จะกำหนดเงื่อนไขที่ไม่เข้มงวด โดยมักกำหนดให้ตนเองแสดงพฤติกรรมเป้าหมายเพียงเล็กน้อย แต่จะได้รับการเสริมแรงในปริมาณมาก (Felixbrod & O'Leary 1973: 241-250) ซึ่งอาจมีผลให้บุคคล เรียนรู้ที่จะแสดงพฤติกรรมเป้าหมายนั้นในระยะเวลาสั้น เพื่อที่จะให้ได้รางวัลตามที่ตนปรารถนา ซึ่งอาจจะทำให้บุคคลเกิดความเบื่อ หรืออิ่มตัว (Satiatation) ในตัวเสริมแรงนั้น

การฝึกให้บุคคลเรียนรู้ที่จะควบคุมตนเองได้ สามารถกระทำได้โดยการควบคุมจากบุคคลภายนอก เช่น การชี้แนะและใช้การเสริมแรงจากบุคคลภายนอกต่อการกำหนดเป้าหมายของตนเองที่สามารถกระทำ ได้จริง การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเองได้ถูกต้อง การกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงที่เคร่งครัด มากขึ้น รวมทั้งการเสริมแรงตนเองเมื่อพฤติกรรมของตนเองเกิดขึ้นตามที่กำหนดไว้จริง (Browne11, Colletti, Ersner-Herschfield, Herschfield & Wilson 1977: 442-445; Drabman, Spitalnik & O'Leary 1973: 10-16; Hundret & Batstone 1978: 93-112) หรืออาจใช้ ตัวแบบที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเองอย่างเหมาะสม (Bandura 1977: 133) ทั้งนี้ เมื่อผู้ฝึกมีความ มั่นใจแล้วว่าบุคคลสามารถควบคุมการเสริมแรงตนเองได้แล้ว จึงค่อย ๆ ถอดถอนการควบคุม เพื่อให้บุคคล มีบทบาทในการควบคุมตนเองมากที่สุด

ในการฝึกการควบคุมตนเองอย่างเป็นระบบนั้น สามารถดำเนินการตามกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน คือ การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) การเตือนตนเอง (Self-Monitoring) การประเมินตนเอง

(Self-Evaluation) และการเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement) โดยมีรายละเอียดดังนี้

การตั้งเป้าหมาย

การตั้งเป้าหมาย (Goal Setting) เป็นการกำหนดเป้าหมายพฤติกรรมอย่างชัดเจน เพื่อให้บุคคลทราบว่าพฤติกรรมใดเป็นพฤติกรรมเป้าหมายที่จะต้องกระทำ ด้วยปริมาณหรือความถี่ที่กำหนด ซึ่งสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรม และเป็นเกณฑ์ในการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงในการเสริมแรงตนเอง โดยเป็นการกำหนดเป้าหมายให้บุคคลทราบว่าตนเองจะต้องแสดงพฤติกรรมในระดับใดจึงจะได้รับการเสริมแรง การตั้งเป้าหมายพฤติกรรมนี้ บุคคลอาจเป็นผู้กำหนดให้ตนเอง หรือให้บุคคลอื่นเป็นผู้กำหนดได้เช่นกัน (Kazdin 1984: 202) แต่การเปิดโอกาสให้บุคคลได้มีส่วนร่วมในการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายจะทำให้บุคคลได้พัฒนาพฤติกรรมนั้นได้ดีกว่าการกำหนดโดยบุคคลอื่น (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526: 146) และที่สำคัญ บุคคลจะมีความตระหนักในความสามารถของตนเองมากกว่า บุคคลจึงสามารถตั้งเป้าหมายในระดับที่เหมาะสมกับความสามารถของตน ซึ่งบุคคลจะมีความพึงพอใจและสามารถกระทำพฤติกรรมที่จะนำไปสู่เป้าหมายในระดับที่สูงขึ้น (Tysinger 1986: 2892) อย่างไรก็ตาม บุคคลจะตั้งเป้าหมายอยู่ในระดับใดหรือความถี่ของพฤติกรรมจะมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับ การเรียนรู้ บุคคลสามารถเรียนรู้การตั้งเป้าหมายได้จากการฝึกฝนหรือการสอนโดยตรงจากบุคคลอื่น หรืออาจเรียนรู้ได้จากการสังเกตตัวแบบ เช่น การได้สังเกตเห็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการแสดงพฤติกรรมตามเป้าหมายของบุคคลที่เป็นตัวแบบ หรือการที่บุคคลที่เป็นตัวแบบได้รับการเสริมแรงหรือได้รับการลงโทษทั้งจากตนเองหรือบุคคลอื่นตามเกณฑ์พฤติกรรมที่กำหนด บุคคลจึงตั้งเป้าหมายที่อยู่ในระดับที่ตนเองคาดหวังว่าจะกระทำได้ (Bandura 1977: 133) ซึ่งเป็นเป้าหมายที่เป็นจริงและบุคคลสามารถกระทำได้จริง (Cormier & Cormier 1979: 478) เพราะหากบุคคลตั้งเป้าหมายในระดับต่ำกว่าความสามารถของตน ก็จะทำให้บุคคลขาดแรงจูงใจในการกระทำพฤติกรรมในระดับที่สูงขึ้น ขณะเดียวกัน หากเป้าหมายนั้นอยู่ในระดับสูงเกินกว่าความสามารถที่จะปฏิบัติได้ ก็จะทำให้บุคคลผิดหวัง ท้อแท้ ซึ่งจะ ทำให้บุคคลไม่สามารถแสดงพฤติกรรมเป้าหมายนั้นได้ และอาจก่อให้เกิดพฤติกรรมอื่นที่ไม่เหมาะสมแทนได้ (Thoresen & Mahoney 1974: 45) ดังนั้นในการฝึกให้บุคคลเรียนรู้การตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมในระยะแรก บุคคลจะต้องอยู่ภายใต้การดูแลของบุคคลอื่นก่อนระยะหนึ่ง แล้วจึงค่อย ๆ ถอดถอนการดูแลโดยให้เป็นหน้าที่ของตนเอง จนเมื่อมีความมั่นใจว่าบุคคลสามารถตั้งเป้าหมายได้เหมาะสม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526: 148-149)

การที่บุคคลได้ตั้งเป้าหมายไว้ จะทำให้บุคคลทราบว่าตนเองควรจะแสดงพฤติกรรมใดในระดับใด ซึ่งจะทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้นได้เพราะตัวเป้าหมายเองทำหน้าที่เป็นตัวแนะที่เชื่อมโยง

ไปสู่การประเมินตนเองและการเสริมแรงตนเอง และทำหน้าที่คล้ายกับการเสริมแรงตนเองให้แสดงพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมาย (O'Leary & Dubey 1979: 452) และด้วยเป้าหมายนี้เอง บุคคลจึงมีความคาดหวังที่จะกระทำพฤติกรรมตามเป้าหมายได้ และเมื่อเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นถูกนำมาใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการเสริมแรงตนเอง บุคคลจะทราบว่าแสดงพฤติกรรมในระดับใดที่ตนเองสมควรจะได้รับการเสริมแรง ก็มีความคาดหวังต่อผลกรรมที่จะเกิดขึ้นหลังจากการแสดงพฤติกรรมตามเป้าหมายนั้น อันเป็นผลให้บุคคลเกิดแรงจูงใจที่จะพยายามแสดงพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ให้ได้ (Bandura 1977: 161)

ในการตั้งเป้าหมาย ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญบางประการ คือ เป้าหมายที่บุคคลตั้งขึ้นนั้น ควรมีความชัดเจน เฉพาะเจาะจง และชี้แนะการกระทำได้ และอยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ไม่นั้นแล้ว จะทำให้บุคคลไม่สามารถกระทำให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ได้ (Bandura 1977: 161) และเมื่อบุคคลตั้งเป้าหมายหลักแล้ว ควรแบ่งเป้าหมายหลักออกเป็นเป้าหมายย่อย ๆ ที่จะนำไปสู่เป้าหมายหลัก ซึ่งทำให้บุคคลสามารถกระทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ได้ง่ายขึ้น เมื่อบุคคลประสบผลสำเร็จในเป้าหมายย่อย บุคคลจะมีความพึงพอใจ และเกิดแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลพยายามที่จะแสดงพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายหลักให้ได้ (Bandura 1977: 161-163)

การเตือนตนเอง

การเตือนตนเอง (Self-Monitoring) เป็นกระบวนการที่บุคคลสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายด้วยตนเอง เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของตนเองเพื่อให้ทราบว่าในเวลาขณะนั้นตนเองกำลังทำอะไรอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากตามปกติ บุคคลมักขาดความระมัดระวังต่อการกระทำของตนเอง ดังนั้น บุคคลจะแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมโดยไม่รู้ตัว และมักไม่เคยสังเกตพฤติกรรมของตนเอง แต่ถ้ามืดใดที่บุคคลเริ่มสังเกตพฤติกรรมของตนเองในสภาพการณ์ต่าง ๆ รอบ ๆ ตัว อย่างเป็นระบบ เมื่อนั้นบุคคลจะเริ่มรู้ตัวและแยกแยะได้ว่าตนเองกำลังทำอะไรในสภาพการณ์ใด การควบคุมตนเองจะเกิดขึ้นและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสม

การเตือนตนเองประกอบด้วย 2 ขั้นตอนย่อย คือ การสังเกตพฤติกรรมตนเอง (Self-Observation) และการบันทึกพฤติกรรมตนเอง (Self-Recording) (Nelson 1977:264) การสังเกตพฤติกรรมตนเอง จะช่วยให้บุคคลสามารถพิจารณาได้ว่าพฤติกรรมเป้าหมายได้เกิดขึ้นหรือไม่ การบันทึกพฤติกรรมตนเอง จะช่วยให้บุคคลทราบทิศทางของพฤติกรรมและเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินตนเอง ว่า พฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นตรงตามเกณฑ์ที่จะได้รับการเสริมแรงหรือไม่ บุคคลสามารถสังเกตและ

บันทึกพฤติกรรมตนเองได้อย่างเป็นระบบ เช่น เกี่ยวกับการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยผู้อื่น ซึ่งบุคคลอาจใช้วิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมแบบความถี่ แบบช่วงเวลา หรือแบบความยาวนานของช่วงเวลา หรือสังเกตที่ผลของพฤติกรรม โดยอาจใช้เครื่องมือในการบันทึกที่สะดวกในการพกพาหรือนำติดตัวไปยังที่อื่น ๆ เช่น กระดาษบันทึก การ์ด เครื่องนับความถี่แบบนาฬิกาข้อมือ ส่วนบุคคลจะเลือกใช้อีกรูปแบบใด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับลักษณะของพฤติกรรมเป้าหมาย ตัวบุคคล และความสะดวกของตัวบุคคลเอง (Gross & Drabmann 1982: 286-288; Mahoney & Thoresen 1974: 30-33)

การเตือนตนเองจะทำหน้าที่ 2 ประการคือ หน้าที่ให้ข้อมูลแก่ตนเอง และหน้าที่ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Nelson 1977: 265) หน้าที่ประการแรกคือการให้ข้อมูลแก่ตนเอง เพื่อให้ทราบและเกิดความตระหนักถึงพฤติกรรมเป้าหมายของตนที่ตั้งไว้ว่าสามารถกระทำได้หรือไม่ ในปริมาณความถี่ของพฤติกรรม หรือความยาวนานในการแสดงพฤติกรรมนั้นมากน้อยเพียงใด ซึ่งข้อมูลนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการประเมินพฤติกรรมตนเองและการเสริมแรงตนเอง โดยให้ทราบว่าตนเองได้กระทำพฤติกรรมตามเกณฑ์ที่จะเสริมแรงตนเองแล้วหรือไม่ (Gross & Drabman 1982: 286; Rosenbaum & Drabman 1979: 468) ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง จึงต้องเป็นข้อมูลที่มีความตรงและถูกต้องตามพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง อย่างไรก็ตามก็มักพบปัญหาที่เกี่ยวกับความตรงและความถูกต้องคือ ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง มักไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยบุคคลภายนอก (Fixen, Phillips & Wolf 1972: 19-33; Lipinski & Nelson 1974: 118-123) แต่ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้ โดยการควบคุมจากบุคคลภายนอกด้วยการฝึกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งผู้ฝึกสามารถให้การเสริมแรงเมื่อบุคคลสามารถสังเกตและบันทึกพฤติกรรมได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมจากบุคคลภายนอก จนเมื่อแน่ใจได้ว่าบุคคลสามารถสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองได้ถูกต้อง และมีความตระหนักในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง จึงค่อย ๆ ถอดถอนการควบคุม (Fixen et al., 1972: 19-33); Kanfer 1980: 356)

อีกหน้าที่หนึ่งของการเตือนตนเองคือ การมีผลทำให้พฤติกรรมของบุคคลเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการสังเกตพฤติกรรมตนเองอย่างรอบคอบและระมัดระวัง บุคคลจะได้ข้อมูลพื้นฐานพฤติกรรมของตนแล้ว จะนำข้อมูลนี้ไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายหรือเกณฑ์มาตรฐานพฤติกรรมของตนที่เชื่อว่าเหมาะสม ถ้าบุคคลพบว่าพฤติกรรมของตนนั้นต่างไปจากเป้าหมายหรือมาตรฐานของตน บุคคลจะแก้ไขพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายหรือเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานของตน (Kazdin 1984: 201) การเตือนตนเองจึงเป็นการกระตุ้นให้เกิดการประเมินตนเองและนำไปสู่การเสริมแรงตนเอง (Wilson & O'Leary 1980: 226) ทั้งนี้ข้อมูลย้อนกลับที่ได้อาจทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงหรือลงโทษอ่อน ๆ ก็ได้ (Homme 1965 quoted in Kazdin 1984: 201) เช่น ในการงดสูบบุหรี่ หากเมื่อไรที่ตนเองสูบบุหรี่ ก็จะจดบันทึกไว้ซึ่งข้อมูลนี้จะ

เป็นการลงโทษเบา ๆ หรือข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนอาจเป็นตัวเสริมแรงได้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลมาจากการเตือนตนเองนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพียงเล็กน้อยและคงอยู่ได้เพียงชั่วคราวเท่านั้น (Kanfer 1980: 356; Kazdin 1985: 202)

ในการปฏิบัติเพื่อให้การเตือนตนเองมีประสิทธิภาพ Cormier & Cormier ได้เสนอขั้นตอนไว้ดังนี้ (Cormier & Cormier 1979: 482-487)

1. จำแนกพฤติกรรมเป้าหมายให้ชัดเจนว่าจะต้องสังเกตพฤติกรรมอะไร
2. กำหนดเวลาที่จะสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
3. กำหนดวิธีการบันทึกและเครื่องมือที่ใช้ในการบันทึก
4. เริ่มทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
5. แสดงผลการบันทึกพฤติกรรมที่อาจเป็นรูปของกราฟหรือแผนภาพ
6. วิเคราะห์ข้อมูลที่บันทึกเป็นข้อมูลย้อนกลับที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ในกรณีที่บุคคลยังไม่สามารถดำเนินการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองได้ นักปรับพฤติกรรมอาจเข้ามามีส่วนร่วมในการฝึกและวางแผนการสังเกต กำหนดวิธีการและเครื่องมือบันทึกพฤติกรรม แสดงตัวอย่างหรือสาธิตวิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม มีการตรวจสอบโดยให้บุคคลทบทวนลำดับขั้น และลองปฏิบัติ เพื่อให้แน่ใจว่าบุคคลสามารถสังเกตและบันทึกพฤติกรรมด้วยตนเองได้ (Kanfer 1980: 356)

การประเมินตนเอง

การประเมินตนเอง (Self-Evaluation) เป็นการประเมินพฤติกรรมของตนเองจากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของตนเอง โดยอาศัยเป้าหมายพฤติกรรมที่ตนตั้งไว้เป็นเกณฑ์สำหรับประเมินพฤติกรรม (Gross & Drabman 1982: 293) บุคคลจะทราบว่าตนเองสามารถแสดงพฤติกรรมได้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ หากพบว่าตนเองสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามเป้าหมายหรือสูงกว่าเป้าหมาย ก็จะไปสู่การเสริมแรงตนเอง โดยบุคคลจะเสริมแรงตนเองตามเงื่อนไขการเสริมแรงที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ บุคคลจะมีปฏิกิริยาต่อตนเองจากการประเมินตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นการแสดงความพึงพอใจ ความภูมิใจต่อตนเองเมื่อประเมินตนเองว่าสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามเป้าหมาย หรือเกิดความละอาย เสียใจต่อตนเองเมื่อประเมินตนเองว่าไม่สามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามเป้าหมาย

โดยทั่วไป หากใช้การประเมินตนเองเพื่อการปรับพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว มักมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลเพียงเล็กน้อย นอกเสียจากว่าบุคคลจะมีแรงจูงใจที่ตนเองคาดหวังไว้ต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ (O'Leary & Dubey 1979: 454) หรือนำไปใช้ร่วมกับการเสริมแรงตนเอง ซึ่งจะช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมาก

การเสริมแรงตนเอง

การเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement) หมายถึงการเสริมแรงที่บุคคลให้แก่ตนเอง (Mikulus 1978: 83) โดยที่บุคคลเป็นผู้ควบคุมการให้ผลกรรมที่เป็นตัวเสริมแรงแก่ตนเอง เมื่อบุคคลได้กระทำพฤติกรรมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันมีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำ หรือเพิ่มความถี่ขึ้นอีก (Wilson & O'Leary 1980: 227) เป็นการใช้หลักการเสริมแรงเช่นเดียวกับการเสริมแรงโดยบุคคลอื่น โดยการให้การเสริมแรงหลังการเกิดพฤติกรรมเพื่อเพิ่มความถี่ของการเกิดพฤติกรรมนั้น แต่ต่างกันอยู่ที่บุคคลที่เป็นเจ้าของพฤติกรรมจะเป็นผู้ควบคุมการเสริมแรงด้วยตนเอง แทนที่จะให้บุคคลอื่นเป็นผู้ควบคุม (Brigham 1978: 35)

การเสริมแรงตนเองมีความสำคัญอย่างมากในการควบคุมตนเองเพื่อแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาต่อตัวบุคคลเอง ทั้งนี้เพราะตามปกติพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของบุคคลมักจะได้รับการเสริมแรงในทันทีแต่จะได้รับการเสริมแรงทางลบในอนาคต ขณะที่หากบุคคลเลือกแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับพฤติกรรมที่เป็นปัญหา ก็มักจะได้รับการเสริมแรงที่ไม่พึงพอใจ หรือไม่ได้รับการเสริมแรงในทันที แต่ในอนาคตก็จะมีผลกรรมทางลบเกิดขึ้น หรือได้รับการเสริมแรงทางบวก จึงเป็นการยากลำบากสำหรับตัวบุคคลเองที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้น เพื่อที่จะได้รับการเสริมแรงทางบวกในอนาคต แม้ว่าบุคคลจะมีความตระหนักถึงผลกรรมของการแสดงพฤติกรรมนั้นก็ตาม แต่บุคคลอาจยังขาดทักษะหรือขาดสิ่งจูงใจในการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้น หรือไม่อาจรอผลกรรมทางบวกที่จะเกิดขึ้นกับตนเองในอนาคตได้ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาดังกล่าว ในการปรับพฤติกรรมด้วยการควบคุมตนเอง บุคคลจึงใช้การเสริมแรงตนเองในทันทีหลังจากที่ได้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นได้ โดยเป็นการเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่เหมาะสมอันจะมีผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นอีก (Bandura 1977: 145)

การเสริมแรงตนเองเป็นเทคนิคการปรับพฤติกรรมเทคนิคหนึ่งที่มีความสนใจในการนำไปใช้ปรับพฤติกรรมด้วยฝึการควบคุมตนเอง (Kazdin 1984: 202) เนื่องจากการเสริมแรงตนเองเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการเสริมแรงจากบุคคลภายนอกทั้งในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และคงรักษาพฤติกรรมหลังจากถอดถอนการเสริมแรงออกไปแล้ว และยังเป็นเทคนิคที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อ

เปรียบเทียบกับการใช้เทคนิคการควบคุมตนเองเทคนิคอื่น (O'Leary & Dubey 1979: 455-456; Rosenbaum & Drabman 1979: 467) นอกจากนี้ บุคคลเองยังสามารถเลือกตัวเสริมแรงได้ตรงกับความต้องการของตนเองมากที่สุด และสามารถเสริมแรงตนเองได้ทันที เมื่อตนเองแสดงพฤติกรรมบรรลุตามเป้าหมายที่ตนเองกำหนดไว้ (Kazdin 1984: 202)

สำหรับตัวเสริมแรงที่บุคคลจะนำมาใช้ในการเสริมแรงตนเองนั้น อาจเป็นได้ทั้งตัวเสริมแรงภายในตัวบุคคลและตัวเสริมแรงจากภายนอก (Kanfer 1981: 365-367; Mikulis 1978: 83; Thoresen & Mahoney 1974: 132) ตัวเสริมแรงภายในตัวบุคคลนั้นอยู่ในรูปของภาษาสัญลักษณ์ที่ตนเองเกิดความรู้สึกพึงพอใจ มีความสุขในความสำเร็จของการแสดงพฤติกรรมของตนเอง เช่น คำพูดชมเชยตนเอง การแสดงความรู้สึกภาคภูมิใจต่อความสำเร็จของตนเอง (Kanfer 1981: 367) ส่วนตัวเสริมแรงภายนอกเป็นตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของที่จับต้องได้ หรือสิ่งที่บริโภคได้ ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคคลพอใจในการปรับพฤติกรรมด้วยการเสริมแรงตนเองนิยมใช้ตัวเสริมแรงจากภายนอก เพราะสามารถติดตามสังเกตการเสริมแรงได้ โดยทั่วไป มักใช้ระบบเบี้ยยรรถกร ซึ่งสามารถใช้ได้โดยง่ายและมีประสิทธิภาพ โดยที่บุคคลสามารถนำคะแนนหรือเบี้ยยไปแลกตัวเสริมแรงได้อย่างกว้างขวาง จึงสามารถลดความเบื่อหรือความอิ่มตัว (Satiation) ในตัวเสริมแรงลงได้ เพราะเบี้ยยรรถกรมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงแผ่ขยาย (Generalized Reinforcer) (Gross & Drabman 1982: 296; Watson & Tharp 1974: 104-108) นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกใช้กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลชอบเป็นตัวเสริมแรงตามหลักของฟรีแม็กได้เช่นกัน (Thoresen & Mahoney 1974: 89-91)

ความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต

ความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต (Internal and External Locus of Control) เป็นลักษณะทางบุคลิกลักษณะของบุคคลเกี่ยวกับความเชื่อที่ Rotter ได้รวบรวมผลการศึกษานักจิตวิทยาหลายท่าน รวมทั้งผลการศึกษานักจิตวิทยาของ Rotter และคณะเอง โดยได้เสนอแนวคิดในลักษณะของความเชื่อของบุคคลจากการรับรู้การได้รับการเสริมแรงหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรมใน 2 ลักษณะ คือ (Rotter 1966: 1)

1. ความเชื่อในอัตลัษิต (Internal Control) เป็นลักษณะของบุคคลที่รับรู้และมีความเชื่อว่าตัวเสริมแรงที่ตนได้รับจากการแสดงพฤติกรรมของตนเอง เป็นผลเนื่องมาจากพฤติกรรมของตนเอง หรือด้วยความสามารถของตนเอง

2. ความเชื่อในปรลิต (External Control) เป็นลักษณะของบุคคลที่รับรู้และมีความเชื่อว่าตัวเสริมแรงที่ตนได้รับจากการแสดงพฤติกรรมของตนนั้น ไม่ได้เป็นผลจากการกระทำของตนทั้งหมด แต่เป็นผลที่เกิดจากโชคชะตา ความบังเอิญ เคราะห์กรรม การควบคุมการเสริมแรงจากบุคคลอื่น หรือจากสิ่งที่ไม่อาจคาดคะเนหรือไม่อาจทำนายได้เนื่องจากความสลับซับซ้อนของอำนาจต่าง ๆ แวดล้อมตัวบุคคล

ลักษณะทางบุคลิกภาพที่แตกต่างกันไป 2 ลักษณะข้างต้นนี้ เป็นผลมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยที่ บุคคลสามารถรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่ตนได้แสดงออกไปกับสิ่งแวดล้อมที่เป็นการเสริมแรงหรือไม่ (Crowne 1979: 188) ดังที่ Rotter ได้อธิบายสาเหตุของการเกิดความเชื่อในอัตลิตและปรลิตที่ต่างกันนั้น เนื่องมาจากการแผ่ขยายความคาดหวัง (Generalized Expectancy) ของบุคคลต่อการได้รับการเสริมแรง โดย Rotter อธิบายตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ของ Rotter เอง (Rotter 1954) ว่า เมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งแล้วได้รับการเสริมแรง ก็จะทำให้บุคคลเกิดความคาดหวัง (Expectancy) ว่าถ้าตนเองแสดงพฤติกรรมนั้นซ้ำอีกในสภาพการณ์เดิมหรือในสภาพการณ์ที่คล้ายคลึงกัน ก็จะได้รับเสริมแรงอีก และเมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมนั้นแล้วได้รับการเสริมแรงตามที่ตนคาดหวัง ความคาดหวังนั้นก็เพิ่มระดับขึ้น แต่ถ้าความคาดหวังนั้นไม่เป็นจริง คือเมื่อบุคคลได้แสดงพฤติกรรมนั้นแล้วแต่ไม่ได้รับการเสริมแรง บุคคลจะลดระดับความคาดหวังนั้นลง การเปลี่ยนแปลงระดับความคาดหวังที่จะได้รับการเสริมแรงนั้น จะขึ้นกับพฤติกรรมหรือสภาพการณ์เฉพาะเจาะจงอันใดอันหนึ่งก่อน แล้วจึงค่อย ๆ แผ่ขยายความคาดหวัง (Generalized Expectancy) นั้นไปยังพฤติกรรมหรือสภาพการณ์อื่น ๆ ที่ใกล้เคียงหรือคล้ายคลึงกัน หรือมีความเกี่ยวข้องกับสภาพการณ์เดิม แล้วจึงกลายเป็นบุคลิกภาพสำคัญด้านความเชื่อของตัวบุคคล คือ จากประสบการณ์ของการได้รับการเสริมแรงในอดีตของบุคคล หากบุคคลแสดงพฤติกรรมใดแล้วได้รับการเสริมแรงบ่อยครั้ง ก็จะเป็นผลทำให้บุคคลรับรู้และเกิดความเชื่อว่า ตัวเสริมแรงที่ได้รับนั้นเป็นผลที่เกิดมาจากพฤติกรรมของตนที่อาศัยทักษะหรือความสามารถของตน แต่ถ้าบุคคลแสดงพฤติกรรมใดแล้วไม่คอยได้รับการเสริมแรง ก็จะทำให้บุคคลรับรู้และมีความเชื่อว่าการเสริมแรงที่ตนได้รับนั้นไม่ได้เป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง แต่เป็นเพราะโชคชะตา ความบังเอิญ หรืออิทธิพลของสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่ตนเองไม่อาจควบคุมหรือคาดคะเนได้ จากลักษณะความเชื่อทั้ง 2 ลักษณะเบื้องต้นนี้ บุคคลจะแผ่ขยายความคาดหวังไปสู่การกระทำพฤติกรรมอื่น ๆ อีก และความคาดหวังที่แผ่ขยายออกไปนี้ จะมีผลทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน 2 ลักษณะ คือ พวกที่มีความเชื่อในอัตลิตและพวกที่มีความเชื่อในปรลิต (Rotter 1966: 2)

จากแนวความคิดดังกล่าว Rotter จึงได้สร้างเครื่องมือที่ใช้วัดความเชื่อในอัตลิตและปรลิต โดยได้พัฒนามาจากงานของ James (1957) James & Phares (1957) และ Liverant, Rotter

& Crown (1966) และได้สร้างและพัฒนาเป็นเครื่องมือวัดความเชื่อในอัตถิยิตและปรลยิต เรียกว่า แบบวัดความเชื่อในอัตถิยิต-ปรลยิต (Internal-External Control Scale) หรือเรียกย่อว่า I-E Scale ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 29 ข้อ เป็นข้อคำถามที่วัดความเชื่อในอัตถิยิตและปรลยิตจำนวน 23 ข้อ ส่วนที่เหลืออีก 6 ข้อ เป็นข้อความคลุมเคลือที่เพิ่มเติมลงไป ข้อคำถามแต่ละข้อมีลักษณะเป็นแบบ บังคับให้เลือกตอบจาก 2 ตัวเลือก (Force choice scale) คือตัวเลือกหนึ่งเป็นตัวเลือกที่แสดงถึงความเชื่อในอัตถิยิต และอีกตัวเลือกแสดงถึงความเชื่อในปรลยิต โดยตัวเลือกทั้งสองของแต่ละข้อคำถาม มีความเกี่ยวข้องกันนสถานการณเดียวกัน แต่ละข้อคำถามมีขอบเขตครอบคลุมความเชื่อของบุคคลอย่าง กว้าง ๆ ไวหลายด้าน ได้แก่ความเชื่อด้านการประสบความสำเร็จในการทำงานและการศีกษา การเป็น ผู้นำ การเป็นที่ยอมรับหรือได้รับความนิยมจากบุคคลต่าง ๆ ในสังคม รวมทั้งความเชื่อทางด้านสังคมและ การเมือง (Rotter 1966: 9) การให้คะแนนจะคิดจากตัวเลือกที่แสดงถึงความเชื่อในปรลยิตข้อคำถาม ละ 1 คะแนน ดังนั้น คะแนนรวมจากแบบวัด I-E Scale นี้ จะเป็นคะแนนที่แสดงถึงระดับความเชื่อใน ปรลยิต แบบวัด I-E scale ของ Rotter ฉบับนี้เป็นแบบวัดที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบมาเป็นเวลานาน จึงได้รับความนิยมนำไปใช้กันอย่างกว้างขวาง ในการวัดความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับความเชื่อใน อัตถิยิตและปรลยิต และเหมาะสมที่จะใช้วัดความเชื่อในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวัยรุ่นและผู้ใหญ่ได้เป็นอย่างดี (Niles 1981: 478; Robinson & Shaver 1973: 185-186)

Crandall, Katkovski & Crandall (1965: 91-109) ได้ขยายแนวคิดเกี่ยวกับความ เชื่อในอัตถิยิตและปรลยิต จากที่ Rotter ได้เสนอไว้ โดย Crandall และคณะมีความเห็นว่า บุคคลใน วัยเด็กยังไม่อาจพัฒนาการแผ่ขยายความคาดหวังต่อการได้รับการเสริมแรงในสภาพการณ์ต่าง ๆ ได้กว้าง พอ แต่เด็กจะมีประสบการณ์ในการเรียนรู้จากประสบการณ์ในสังคมขนาดย่อมมากที่สุด โดยเฉพาะใน สภาพการณ์ในครอบครัว โรงเรียน ที่เด็กได้เคยมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พ่อ แม่ ครู และเพื่อนนักเรียนด้วยกัน ดังนั้น จึงเป็นประสบการณ์ที่จะทำให้เด็กเกิดความเชื่อว่า ตัวเสริมแรงที่ตนเอง ได้รับจากการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนนั้น เป็นเพราะตนเองสามารถควบคุมการ เสริมแรงและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ หรือเป็นเพราะการควบคุมการเสริมแรงหรือสิ่งแวดล้อมจากการกระทำ ของบุคคลภายนอกที่ตนเองไม่อาจจะควบคุมหรือคาดคะเนได้ และพัฒนาให้เกิดเป็นความเชื่อในอัตถิยิต และปรลยิต โดยเฉพาะจากประสบการณ์ในการควบคุมการเสริมแรงทั้งที่ประสบกับความสำเร้จ และที่ ประสบกับความล้มเหลว เด็กจะแสดงความรับผิดชอบต่อผลของการกระทำของตนที่เป็นผลสำเร้จแตกต่าง จากผลของการกระทำที่เป็นความล้มเหลว Crandall และคณะ จึงได้เสนอเพิ่มเติมว่า ความเชื่อ ในอัตถิยิตและปรลยิตของบุคคลสามารถแบ่งออกได้ 2 ด้าน คือความเชื่อในอัตถิยิตด้านการประสบกับ ความสำเร้จ และความเชื่อในอัตถิยิตด้านการประสบกับความล้มเหลว

จากแนวคิดดังกล่าว Crandall และคณะ จึงได้สร้างแบบวัดความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิต สำหรับกลุ่มบุคคลที่เป็นเด็กจนถึงวัยรุ่น โดยเน้นถามถึงการรับผิดชอบต่อผลของการกระทำของตนทั้งใน สภาพการณ์ที่ประสบความสำเร็จ และสภาพการณ์ที่ประสบกับความล้มเหลว จากประสบการณ์ของบุคคลใน สภาพการณ์ทางการเรียน ทั้งจากที่บ้านและที่โรงเรียน เรียกชื่อแบบวัดนี้ว่า The Intellectual Achievement Responsibility Questionnaire (IAR) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 34 ข้อ แบ่งเป็นข้อความที่ถามถึงสถานการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Positive Situation) จำนวน 17 ข้อ และข้อคำถามที่ถามถึงสถานการณ์ที่ประสบความล้มเหลว (Negative Situation) จำนวน 17 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อมีลักษณะเป็นแบบบังคับให้เลือกตอบจาก 2 ตัวเลือกเช่นเดียวกับ I-E Scale การให้ คะแนนของแบบวัดฉบับนี้ จะคิดจากตัวเลือกที่แสดงถึงความเชื่อในอัตลัษิต ข้อคำถามละ 1 คะแนน ดังนั้น คะแนนรวมจากแบบวัดนี้ จึงเป็นคะแนนที่แสดงถึงระดับความเชื่อในอัตลัษิต ที่ประกอบด้วยคะแนนความเชื่อ ในอัตลัษิตด้านประสบความสำเร็จ (I+) และความเชื่อในอัตลัษิตด้านประสบความล้มเหลว (I-) แบบวัด ฉบับนี้จึงเหมาะที่จะให้ใช้ประเมินความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตในกลุ่มที่เป็นนักเรียนตั้งแต่เด็กเรียนระดับ 3 (หรือชั้นประถมศึกษาปีที่ 3) จนถึงนักเรียนระดับ 12 (หรือชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) และเป็นแบบวัดที่ได้รับความนิยมนำไปใช้กับเด็กจนถึงวัยรุ่นในการศึกษาวิจัยมากที่สุดแบบหนึ่ง (Robinson & Shaver 1973: 185-186)

จากการศึกษาความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตที่วัดจากแบบวัดไอเอเออาร์ของ Crandall และ คณะ (1965: 91-109) พบว่า คะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียน ระดับสติปัญญา และอายุ Shultz, College & Pomerantz (1976: 39-50) พบอีกว่า ระดับ คะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์มีความสัมพันธ์กับระดับแรงจูงใจในสัมฤทธิ์ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า นักเรียนที่มี คะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ สามารถทำงานแก้ปัญหาคิดดีกว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ (Crandall & Lacey 1972: 1123-1131)

จากการศึกษาเป็นจำนวนมาก พบผลที่สอดคล้องกันว่า ความเชื่อในอัตลัษิตและปรลัษิตมีอิทธิพล ต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลในสภาพการณ์ต่าง ๆ โดยพบว่า บุคคลที่มีคะแนนความเชื่อจากแบบวัด อัตลัษิตและปรลัษิตที่ต่างกัน มักมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน (Lefcourt 1980: 288; Moursand 1976: 327; Nowicki & Segal 1974: 33) ดังจะเห็นได้ว่าบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อ ในอัตลัษิตสูงที่มีความเชื่อ ว่า ผลกรรมที่ตนเองได้รับจากการแสดงพฤติกรรมของตนเกิดขึ้นเนื่องมาจากการ กระทำของตน มักเป็นผู้ที่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงพฤติกรรมของตน กับผลกรรมที่ ตนได้รับ จึงสามารถควบคุมผลกรรมที่เป็นการเสริมแรงหรือการลงโทษต่อการแสดงพฤติกรรมของตนได้ มีความตระหนักในเป้าหมายของพฤติกรรมที่ตนจะกระทำ (Lefcourt 1980: 225-226) รู้จักการ

แสวงหาข้อมูลย้อนกลับและข้อมูลต่าง ๆ เพื่อใช้ในการตัดสินใจและกะประมาณการแสดงพฤติกรรมของตน (DuCette & Wolk 1973: 420-426) และมีความตระหนักในคุณค่าของการเสริมแรงต่อการแสดงพฤติกรรมของตน (Crandall, et al, 1965: 92) ตลอดจนมีกระบวนการคิดและแก้ปัญหาที่เป็นกระบวนการขั้นตอนที่เห็นเด่นชัด อีกทั้งมีความตื่นตัว เป็นอิสระ และพึงพอใจในความสามารถของตนเอง (Warehime & Woodson 1971: 411) ดังนั้น ในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ของบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในอัตลัษิตสูงจึงมักมีลักษณะที่แสดงถึงความกระตือรือร้น มีความพยายามอย่างต่อเนื่องในการกระทำเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้วยความความสามารถและทักษะของตนอย่างอดทน แม้ว่าการกระทำนั้นจะกระทำด้วยความยากลำบาก (Crandall, Katkovski & Preston 1962 :343-361; Moursand 1976: 340) ซึ่งแตกต่างไปจากบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในปรลัษิตสูง ที่เชื่อว่าตนเองไม่สามารถที่จะควบคุมการเสริมแรงหรือการลงโทษต่อการแสดงพฤติกรรมของตนได้ ดังนั้น จึงมักที่จะไม่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับผลกรรมที่ตนได้รับนั้นได้ จึงมีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมในลักษณะที่เฉื่อยชา ขาดความกระตือรือร้น ขาดความพยายามอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะให้ตนเองบรรลุความสำเร็จ

Rotter (1966: 25) ได้สรุปลักษณะพฤติกรรมที่สำคัญในบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในอัตลัษิตสูง จากการรวบรวมงานวิจัยจำนวนหนึ่ง ซึ่งพบว่ามีลักษณะดังนี้

1. มีความตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม อันจะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของตนในอนาคต
2. มีความพยายามที่จะปรับปรุงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมอันจะเป็นประโยชน์หรือมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของตนเองในอนาคต
3. ให้คุณค่าแก่การเสริมแรงต่อความสำเร็จของพฤติกรรมที่ตนเองต้องใช้ทักษะความสามารถและความพยายาม และคำนึงถึงความสามารถของตนเองอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประสบความล้มเหลว
4. มีความพยายามต่อต้านอิทธิพลภายนอกที่จะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของตน

จากลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมที่แตกต่างกันในระหว่างบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อจากแบบวัดอัตลัษิตและปรลัษิตต่างกัน เมื่อพิจารณาการกระทำของบุคคลในการควบคุมตนเอง จะเห็นได้ว่าในบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในอัตลัษิตสูง เมื่อมีโอกาสควบคุมตนเองแล้ว บุคคลจะสามารถตอบสนองต่อการควบคุมตนเองได้ดีกว่าบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในปรลัษิตสูง เนื่องจากการฝึกการควบคุมตนเองต้องมีกระบวนการที่มีขั้นตอน ได้แก่ การตั้งเป้าหมาย การเตือนตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง ซึ่งหมายถึงกระบวนการในการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมต่าง เพื่อให้สิ่งแวดล้อมนั้น

มาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองอีกต่อหนึ่ง ดังนั้น ในบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในอัตลัษิตสูง ที่มีความตระหนักต่อการควบคุมตนเอง จะใช้ความพยายามในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตนเองได้ดีกว่า ขณะที่ผู้ที่มีคะแนนความเชื่อในปรลัษิตสูง จะพึ่งพาต่อการควบคุมภายนอกจนขาดทักษะในการควบคุมตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากแนวคิดเกี่ยวกับการปรับพฤติกรรมด้วยการฝึกการควบคุมตนเอง ได้มีงานวิจัยที่รายงานผลของการฝึกการควบคุมตนเองต่อการเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสมและลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมต่าง ๆ เช่น ในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียน ความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัด ตลอดจนพฤติกรรมทางการเรียนในวิชาต่าง ๆ ดังที่ Sagotsky, Patterson & Lepper (1978: 247-253) ได้ทำการศึกษาผลของการตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง การสังเกตพฤติกรรมตนเอง และการประเมินตนเอง ต่อพฤติกรรมการทำงานตามที่ครูสั่ง และการเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับ 6 จำนวน 67 คน โดยได้แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ให้นักเรียนตั้งเป้าหมายของงานที่จะทำในแต่ละคาบเรียนโดยกำหนดจำนวนหน้าของหนังสือที่จะอ่าน และจำนวนข้อของโจทย์คณิตศาสตร์ที่จะทำให้เสร็จ และให้ประเมินตนเองว่าทำงานเสร็จมากน้อยเพียงใดหลังจากหมดเวลาแล้ว

กลุ่มที่ 2 ให้นักเรียนตั้งเป้าหมายเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 แต่ให้นักเรียนสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง โดยให้นักเรียนทำงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย + ลงในตารางในแบบฟอร์มที่แจกให้ แต่ถ้าไม่ได้ทำงานตามเป้าหมายนั้น ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย - ลงในตาราง และเมื่อหมดเวลา จึงให้นักเรียนทำเครื่องหมายที่เลขหน้าของหนังสือที่ได้อ่านถึง และบันทึกจำนวนโจทย์คณิตศาสตร์ที่ทำได้เสร็จ

กลุ่มที่ 3 ให้นักเรียนทำเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 2 แต่เพิ่มการประเมินตนเองเมื่อหมดเวลาในคาบเรียนนั้น

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการฝึกการควบคุมตนเอง

หลังจากที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลเส้นฐานของพฤติกรรมเป้าหมายเป็นเวลา 4 สัปดาห์แล้ว จึงทำการทดลองตามเงื่อนไขการทดลองของแต่ละกลุ่ม ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่มีการสังเกตพฤติกรรมตนเองและประเมินตนเอง มีพฤติกรรมการทำงานตามที่ครูสั่งและมีความก้าวหน้าในบทเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นจากระยะเส้นฐานมากที่สุด ส่วนกลุ่มที่ใช้การตั้งเป้าหมายเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่ใช้การตั้งเป้าหมายร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมตนเอง มีความก้าวหน้าเพียงเล็กน้อยทั้งพฤติกรรมการทำงานตามที่

ครูสั่งและความก้าวหน้าในบทเรียน

นอกจากนี้ Ballard & Glynn (1975: 387-398) ได้ฝึกการควบคุมตนเองกับนักเรียนในระดับ 3 จำนวน 14 คน ในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเขียนเรียงความ โดยกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายได้แก่ การเขียนประโยคได้ถูกต้อง การใช้คำกริยาได้ถูกต้อง และการใช้คำคุณศัพท์และคำกริยาวิเศษณ์ได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้แบ่งการทดลองออกเป็น 5 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นระยะเส้นฐาน ที่ทำการเก็บข้อมูลต่าง ๆ คือ จำนวนการเขียนประโยคได้ถูกต้อง จำนวนการใช้คำกริยาได้ถูกต้อง จำนวนการใช้คำคุณศัพท์และคำกริยาวิเศษณ์ได้ถูกต้อง ใช้เวลา 12 วัน

ระยะที่ 2 ใช้เวลา 8 วัน เป็นระยะที่ให้นักเรียนทำการบันทึกพฤติกรรมตนเองและประเมินตนเองโดยให้นักเรียนนับจำนวนประโยคที่เขียนได้ถูกต้อง จำนวนการใช้คำกริยาได้ถูกต้อง และจำนวนการใช้คำคุณศัพท์และคำกริยาวิเศษณ์ได้ถูกต้อง

ระยะที่ 3 ใช้การเสริมแรงตนเองต่อการเขียนประโยคได้ถูกต้อง

ระยะที่ 4 ใช้การเสริมแรงตนเองต่อการใช้คำกริยาได้ถูกต้อง

ระยะที่ 5 ใช้การเสริมแรงตนเองต่อการใช้คำคุณศัพท์และคำกริยาวิเศษณ์ได้ถูกต้อง

ใน 3 ระยะสุดท้าย ใช้เวลาระยะละ 3 วัน โดยดำเนินการเช่นเดียวกับระยะที่ 2 แต่เพิ่มการเสริมแรงต่อแต่ละพฤติกรรม โดยนักเรียนจะเสริมแรงตนเองโดยการให้คะแนนตนเอง 1 คะแนน ต่อการเขียนเรียงความได้ถูกต้อง 1 ประโยค หรือใช้คำกริยาหรือคำคุณศัพท์หรือคำกริยาวิเศษณ์ได้ถูกต้อง 1 คำ แล้วนำคะแนนที่ได้เป็นเวลา 1 นาที สำหรับเลือกทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เล่นเกมส์ อ่านหนังสือ และในขณะที่กำลังดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลพฤติกรรมการทำงานตามที่ครูสั่ง ได้แก่ พฤติกรรมการเขียนเรียงความ ใน 7 วันสุดท้ายของระยะเส้นฐาน และใน 3 วันสุดท้ายของแต่ละระยะที่ทำการฝึกการควบคุมตนเอง โดยไม่มีการดำเนินการใด ๆ ต่อพฤติกรรมการทำงานตามที่ครูสั่ง

ผลการทดลองพบว่า สัมฤทธิ์ผลการเขียนเรียงความของนักเรียนในระยะที่ใช้การเสริมแรงตนเองร่วมกับการบันทึกพฤติกรรมตนเองและการประเมินตนเอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากระยะที่ใช้การบันทึกพฤติกรรมตนเองและการประเมินตนเอง ส่วนพฤติกรรมการทำงานตามที่ครูสั่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์การเขียนเรียงความ

Ruppel (1979: 451-454) ได้ทดลองใช้การฝึกการควบคุมตนเองในการเพิ่มอัตราเร็วใน

การอ่านและเพิ่มความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกทักษะทางการเรียน จำนวน 204 คน โดยก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้ประเมินอัตราเร็วในการอ่านและความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษา ก่อน แล้วจึงดำเนินการทดลองโดยแบ่งนักศึกษออกเป็น 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มฝึกการอ่านจากหนังสือที่ตนเองเลือกอ่านนอกชั้นเรียนตามเงื่อนไขการทดลองดังนี้ คือ

- กลุ่มทดลองที่ 1 นักศึกษาจะเสริมแรงตนเอง เมื่อสามารถลดเวลาในการอ่าน และเพิ่มจำนวนหน้าในการอ่านของแต่ละวัน
- กลุ่มทดลองที่ 2 นักศึกษาจะเสริมแรงตนเอง เมื่อสามารถทำแบบฝึกหัดความเข้าใจในการอ่านได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน
- กลุ่มทดลองที่ 3 นักศึกษาเพียงแต่ทำการสังเกตและบันทึกอัตราเร็วในการอ่านและคะแนนความเข้าใจในการอ่านโดยไม่มีการเสริมแรงตนเอง
- กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึกการอ่าน

การฝึกดำเนินไปเป็นเวลา 8 สัปดาห์จึงสิ้นสุดการฝึก หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ประเมินอัตราเร็วในการอ่านและความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษาทั้ง 4 กลุ่มอีกครั้ง ผลการทดลองพบว่า นักศึกษาในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม สามารถเพิ่มอัตราเร็วในการอ่านและเพิ่มความเข้าใจในการอ่านสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่นักศึกษากลุ่มทดลองที่ 2 สามารถเพิ่มอัตราเร็วในการอ่านได้มากที่สุด

อีกการศึกษาหนึ่งที่ทำการศึกษาควบคุมตนเองโดย Greiner & Kalory (1976: 495-502) ได้ทดลองกับนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ลงทะเบียนเรียนวิชาจิตวิทยาชั้นนำจำนวน 96 คน ในการเพิ่มการทำกิจกรรมทางการเรียนและการทำงานของนักศึกษา โดยแบ่งนักศึกษออกเป็น 6 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน เป็นกลุ่มทดลอง 5 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม โดยนักศึกษาที่เป็นกลุ่มทดลองทั้ง 5 กลุ่มได้รับการฝึกวิธีการอ่านแบบ SQ3R (Survey, Question, Read, Recite and Review) ตามเงื่อนไขการทดลอง คือ

- กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกเฉพาะการอ่านเพียงอย่างเดียว
- กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกการอ่านร่วมกับการตั้งความคาดหวังที่จะเพิ่มคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและพฤติกรรมทางการเรียน
- กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกการอ่านโดยมีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง
- กลุ่มทดลองที่ 4 ฝึกการอ่านโดยมีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองและเพิ่มการ

เสริมแรงตนเอง

กลุ่มทดลองที่ 5 ผิดเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ 4 แต่เพิ่มวิธีการวางแผนการเรียน

ผลการทดลองพบว่า นักศึกษาในกลุ่มที่ฝึกการอ่านร่วมกับการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง กลุ่มที่เพิ่มการเสริมแรงตนเอง และกลุ่มที่เพิ่มการวางแผนการเรียน สามารถใช้เวลาในการอ่าน จำนวนงานที่ทำเสร็จตามที่อาจารย์มอบหมาย และคะแนนเฉลี่ยในการทำแบบทดสอบมากกว่านักศึกษาในกลุ่มที่ฝึกการอ่านเพียงอย่างเดียว และกลุ่มที่มีการฝึกร่วมกับการตั้งความคาดหวัง

ในการแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในชั้นเรียน Boldstad & Johnson (1972: 443-454) ได้ใช้การฝึกการควบคุมตนเองร่วมกับการเสริมแรงภายนอก เพื่อลดพฤติกรรมก่อนานชั้นเรียนของนักเรียนระดับ 1 และ ระดับ 2 จำนวน 38 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงจากภายนอก กลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ใช้การเสริมแรงตนเอง กลุ่มที่ 4 และกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มควบคุม ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้แบ่งการทดลองออกเป็น 5 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นระยะเส้นฐาน เป็นระยะที่ทำการเก็บข้อมูลพฤติกรรมก่อนานชั้นเรียนทุกกลุ่มพฤติกรรมก่อนานชั้นเรียน ได้แก่ การพูดคุ้ยเสียงดัง การทำเสียงดังโดยไม่ได้รับอนุญาต การตีเพื่อนในชั้นเรียน การลุกจากที่นั่งและการวิ่งเล่นในชั้นเรียน

ระยะที่ 2 เป็นระยะที่ให้การเสริมแรงภายนอกต่อการลดพฤติกรรมก่อนานชั้นเรียนเฉพาะกับนักเรียนในกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 โดยไม่มีการเสริมแรงในกลุ่มควบคุมทั้ง 2 กลุ่ม

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่ใช้การเสริมแรงภายนอกในกลุ่มที่ 1 ส่วนในกลุ่มที่ 2 และ 3 ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง โดยฝึกให้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองและฝึกการเสริมแรงตนเอง

ระยะที่ 4 ดำเนินการเช่นเดียวกับในระยะที่ 3 เว้นแต่ในกลุ่มที่ 2 และ 3 ใช้แต่เพียงการเสริมแรงตนเองเพียงอย่างเดียว

ระยะที่ 5 เป็นระยะติดตามผลหลังจากยุติการเสริมแรงในทุกกลุ่ม ยกเว้นในกลุ่มที่ 2 ที่ยังคงทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ใช้การเสริมแรงตนเองและนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงจากภายนอก มีพฤติกรรมก่อนานชั้นเรียนต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับพฤติกรรมก่อนานชั้นเรียนของนักเรียนในกลุ่มควบคุม ทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล

บราวดี แจ็งศิริ (2527: 60-63) ได้ใช้การฝึกการควบคุมตนเองในการลดพฤติกรรมก่อนาน

ชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 54 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ฝึกการควบคุมตนเอง และกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการฝึก ในการดำเนินการทดลอง หลังจากเก็บข้อมูลพื้นฐานเป็นเวลา 1 สัปดาห์ครั้งแรกแล้ว ผู้วิจัยได้ฝึกการควบคุมตนเองเฉพาะในกลุ่มทดลองในระยะทดลองเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ต่อจากนั้นเป็นระยะติดตามผล 2 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ฝึกการควบคุมตนเองมีพฤติกรรมก่อนเรียนลดลงมากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระยะทดลองและในระยะติดตามผล

สำหรับการศึกษาการฝึกการควบคุมตนเองต่อพฤติกรรมที่เป็นผลของพฤติกรรม และพฤติกรรมที่เป็นกระบวนการ ประทีป จินฉิ่ง (2531: 75-82) ได้เปรียบเทียบผลของการเสริมแรงตนเองต่อผลการสอบย่อยวิชาภาษาไทย กับการเสริมแรงตนเองต่อพฤติกรรมที่เป็นกระบวนการ ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน ตามเงื่อนไขการทดลองดังนี้

- กลุ่มทดลองที่ 1 เป็นกลุ่มที่ให้นักเรียนเสริมแรงตนเองต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- กลุ่มทดลองที่ 2 เป็นกลุ่มที่ให้นักเรียนเสริมแรงตนเองต่อผลการสอบย่อย
- กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ไม่มีการเสริมแรงตนเอง

ผู้วิจัยได้แบ่งระยะการทดลองออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะพื้นฐาน เป็นระยะที่เก็บข้อมูลของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในชั่วโมงภาษาไทย ตลอดเวลาที่ครูทำการสอนในแต่ละคาบ และเก็บข้อมูลผลการทดสอบย่อยในช่วงท้ายชั่วโมง ระยะนี้ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ระยะที่ 2 เป็นระยะทดลอง ซึ่งเป็นระยะที่มีการใช้การเสริมแรงตนเองในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยไม่มีการเสริมแรงตนเองในกลุ่มควบคุม ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ ระยะที่ 3 เป็นระยะติดตามผลการใช้การเสริมแรงตนเองหลังจากยุติการเสริมแรงตนเองแล้ว โดยเก็บข้อมูลเช่นเดียวกับระยะพื้นฐาน ระยะนี้ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนผลการสอบย่อยสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทั้งในระยะทดลองและในระยะติดตามผล โดยที่นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 มีคะแนนผลการสอบย่อยสูงกว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญในระยะทดลอง แต่มีคะแนนผลการสอบย่อยต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญในระยะติดตามผล ส่วนพฤติกรรมตั้งใจเรียนนั้น นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทั้งในระยะทดลองและในระยะติดตามผล โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล นอกจากนี้ยังพบอีกว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงกว่า

นักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกัน

สำหรับการศึกษาเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงตนเองกับการเสริมแรงโดยบุคคลภายนอกนั้น Felixbrod & O'Leary (1974: 845-850) ได้ศึกษาผลของการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง โดยเปรียบเทียบกับกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก ต่อการเพิ่มจำนวนข้อถูกต้องของการทำ โจทย์แก้ปัญหาลेขคณิต ของนักเรียนระดับ 3 อายุระหว่าง 8-9 ปี จำนวน 24 คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มทดลอง กลุ่มละ 8 คนที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน ตามเงื่อนไขการทดลองดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ให้นักเรียนกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง โดยนักเรียนกำหนด คะแนนที่ต้องการต่อการทำโจทย์ถูกต้อง 1 ข้อ ของการทดสอบแต่ละครั้ง ด้วยการเขียนวงกลมล้อมรอบ ตัวเลขระหว่าง 1 ถึง 10 ที่แสดงถึงคะแนนที่ต้องการ

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่นักเรียนได้รับเงื่อนไขการเสริมแรงโดยการกำหนดจากบุคคลภายนอก นักเรียนในกลุ่มนี้จะถูกจับคู่กับนักเรียนในกลุ่มที่ 1 และถูกกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงโดยใช้คะแนนของ นักเรียนในกลุ่มที่ 1 ที่เป็นคู่ของตน

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงใด ๆ

ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นระยะ ที่มีการเสริมแรงตามเงื่อนไขการเสริมแรงที่กำหนดในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 โดยไม่มีการเสริมแรงใด ๆ ในกลุ่มควบคุม ระยะที่ 2 เป็นระยะที่ยุติการเสริมแรง โดยไม่มีการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง และไม่มีการให้การเสริมแรงใด ๆ ในทั้ง 3 กลุ่ม ในแต่ละระยะ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำโจทย์แก้ปัญหาลेขคณิต 5 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลา 20 นาที ผลการทดลองพบว่า ในระยะที่มีการเสริมแรง นักเรียนในกลุ่มที่ 1 ที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง และนักเรียนในกลุ่มที่ 2 ที่ได้รับการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง จากภายนอก สามารถทำโจทย์แก้ปัญหาลेขคณิตมีจำนวนข้อถูกต้องไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนในทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนข้อถูกต้องมากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในระยะที่ยุติการเสริมแรง ไม่พบ ความแตกต่างของจำนวนข้อถูกต้องจากการทำโจทย์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม

การศึกษาเปรียบเทียบในลักษณะเดียวกันโดย Dickerson & Creedon (1981: 425-433) ได้ทดลองกับนักเรียนระดับ 2 และระดับ 3 จำนวน 30 คน โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน ตามเงื่อนไขการทดลองที่คล้ายกับ Felixbrod & O'Leary (1974) โดยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่นักเรียน กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง โดยผู้วิจัยได้ตกลงกับนักเรียนว่าจะใช้เงื่อนไขการเสริมแรงเดียวกัน

ตลอดการทดลอง จึงไม่มีการกำหนดเงื่อนไขการทดลองใหม่อีกในการทดลองครั้งต่อไป กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ถูกกำหนดเงื่อนไขการทดลองจากภายนอก และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ และแบบฝึกหัดวิชาภาษาอังกฤษ อย่างละ 10 นาทีสำหรับการทดลองในแต่ละครั้ง โดยในระยะเวลาที่ 1 ซึ่งเป็นระยะเส้นฐาน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 5 ครั้งโดยไม่มีการเสริมแรง และในระยะเวลาที่ 2 เป็นระยะที่มีการเสริมแรงตามเงื่อนไขการเสริมแรงที่กำหนดไว้จากการทำแบบฝึกหัด 5 ครั้ง ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง ทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์และทำแบบฝึกหัดวิชาภาษาอังกฤษ มีจำนวนข้อถูกต้องในระยะที่ใช้การเสริมแรงมากกว่าในระยะเส้นฐานอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนนักเรียนในกลุ่มที่ถูกกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก มีจำนวนข้อถูกต้องในระยะที่ใช้การเสริมแรงมากกว่าระยะเส้นฐานอย่างมีนัยสำคัญในวิชาภาษาอังกฤษ แต่ไม่มีนัยสำคัญในวิชาคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ ยังพบอีกว่าในระยะที่ใช้การเสริมแรง นักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง มีจำนวนข้อถูกต้องของแบบฝึกหัดทั้ง 2 วิชา มากกว่านักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอกอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกัน สวาท เส้นทอง (2529: 54-59) ได้ศึกษาผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงด้วยตนเอง และครูเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบวกเลขและลบเลขของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง และนักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงโดยครูเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนบวกเลขและลบเลขสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบวกเลขและลบเลขของนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

Glynn (1970: 123-132) ได้ศึกษาผลของการประเมินตนเองร่วมกับการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง และการเสริมแรงตนเอง เปรียบเทียบกับการประเมินตนเองร่วมกับการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก และการเสริมแรงตนเองต่อการเพิ่มสัมฤทธิ์ผลการเรียนวิชาภูมิศาสตร์ และวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนหญิงระดับ 9 จำนวน 128 คน ผู้วิจัยได้แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่มตามห้องเรียน โดยกำหนดเงื่อนไขการทดลองไว้ 3 เงื่อนไข คือ

เงื่อนไขที่ 1 เป็นการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก ผู้รับการทดลองตาม
ภายใต้เงื่อนไขนี้จะได้รับตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ย 1 อันต่อการทำข้อสอบได้ถูกต้อง 4 ข้อ

เงื่อนไขที่ 2 เป็นการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงด้วยตนเอง ผู้รับการทดลองตาม
เงื่อนไขนี้จะกำหนดจำนวนข้อของข้อสอบที่ทำถูกต้องต่อเบี้ย 1 อัน

เงื่อนไขที่ 3 เป็นการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอกแบบไม่แน่นอน โดยให้

เงื่อนไขการเสริมแรงเดียวกันกับนักเรียนในเงื่อนไขที่ 2 เป็นเงื่อนไขการเสริมแรงสำหรับนักเรียนในเงื่อนไขนี้

สำหรับการดำเนินการทดลองได้แบ่งออกเป็น 6 ระยะ โดยใช้เงื่อนไขการทดลองต่าง ๆ กับนักเรียนแต่ละกลุ่ม ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะเส้นฐาน ใช้เวลา 2 สัปดาห์ โดยในแต่ละวันจะให้ให้นักเรียนอ่านบทเรียนวิชาภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ ต่อจากนั้นจึงให้ทำข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 20 ข้อ เสร็จแล้วจึงเฉลยคำตอบ และให้นักเรียนตรวจและรวมจำนวนข้อที่ถูกต้องด้วยตนเอง

ระยะที่ 2 เป็นระยะทดลองการใช้การเสริมแรง โดยใช้เงื่อนไขการเสริมแรงที่กำหนดจากภายนอกกับกลุ่มทดลองที่ 1 เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองกับกลุ่มทดลองที่ 2 เงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอกแบบไม่แน่นอนกับกลุ่มทดลองที่ 3 ส่วนนักเรียนในอีก 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มควบคุมที่ดำเนินการอย่างเดียวกับในระยะที่ 1

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่งดการเสริมแรงในทุกกลุ่มทดลอง โดยดำเนินการเช่นเดียวกับในระยะที่ 1

ระยะที่ 4 เป็นระยะทดลองใช้การเสริมแรง โดยใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองกับนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3

ระยะที่ 5 แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ในช่วงแรก งดการเสริมแรงในทุกกลุ่มทดลอง และในช่วงหลัง ให้กลุ่มทดลองที่ 1, 2 และ 3 กลับมาใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองโดยที่ยังไม่มีการเสริมแรง

ระยะที่ 6 กลับมาใช้การเสริมแรงอีกครั้ง โดยใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองในกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม ยกเว้นในกลุ่มควบคุม

ผลการทดลองพบว่า นักเรียนที่ใช้การเสริมแรงตนเองโดยการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงภายนอก และนักเรียนที่ใช้การเสริมแรงตนเองโดยการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในกลุ่มที่ใช้การเสริมแรงตนเอง โดยการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอกแบบไม่แน่นอน และสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมด้วยเช่นกัน

Bower et al. (1985: 357-369) ได้ใช้การเสริมแรงโดยคร่ำร่วมกับเสริมแรงตนเองในการเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจทำงานของนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ที่เข้าเรียนในโปรแกรมพิเศษของโรงเรียน จำนวน 6 คน อายุระหว่าง 8-11 ปี โดยพฤติกรรมตั้งใจทำงานได้แก่ การอ่านและจดจำ

คำศัพท์ที่ครูสอนในชั้นเรียน ผู้วิจัยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เป็นระยะที่เก็บข้อมูลพื้นฐาน ในระยะนี้ ผู้วิจัยจะให้เงินแก่นักเรียนวันละ 5 เซ็นต์ โดยไม่มีการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง

ระยะที่ 2 เป็นระยะที่ครูเสริมแรงต่อพฤติกรรมตั้งใจทำงานของนักเรียน โดยครูจะให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อครูสังเกตเห็นว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจทำงาน นักเรียนสามารถนำคะแนนที่ได้ ไปแลกเปลี่ยนเงินในอัตรา 1 คะแนนต่อเงิน 5 เซ็นต์ ทั้งนี้ ในแต่ละวัน นักเรียนจะแลกเปลี่ยนเงินได้ไม่เกินวันละ 50 เซ็นต์

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่นักเรียนเสริมแรงตนเองต่อพฤติกรรมตั้งใจทำงาน โดยนักเรียนจะสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจทำงานของตนด้วยเครื่องบันทึกสัญญาณการสังเกตพฤติกรรมและ เครื่องบันทึกคะแนนแบบผูกข้อมือ แล้วนักเรียนนำคะแนนที่ตนบันทึกไว้ไปแลกเปลี่ยนเงินในอัตรา 1 คะแนนต่อเงิน 5 เซ็นต์

ในทุกระยะของการทดลอง ในช่วงท้ายชั่วโมงเรียน ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความจำชนิดเลือกคำตอบครั้งละ 5-12 ข้อ ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียนแต่ละคนโดยสลับระยะทดลองด้วยการถ่วงดุลย์ (Counterbalance) ผลการทดลองพบว่า พฤติกรรมตั้งใจทำงานของนักเรียนในระยะที่ใช้การเสริมแรงตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าในระยะที่ใช้การเสริมแรงโดยครูอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าเฉลี่ยพฤติกรรมตั้งใจทำงานในทั้ง 2 ระยะ สูงกว่าระยะพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ผลการทดสอบความจำของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมตั้งใจทำงานอีกด้วย

นอกจากนี้ ยังได้มีการศึกษาประสิทธิภาพของการเสริมแรงตนเอง โดยเปรียบเทียบการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองที่เข้มงวด (Stringent) กับการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองแบบไม่เข้มงวด (Lenient) โดยการทดลองของ Jones & Evans (1980: 625-635) ได้ให้นักเรียนในระดับ 3 และระดับ 4 จำนวน 62 คน อายุระหว่าง 8-11 ปี ทำวิจัยแก้ปัญหาเลขคณิต โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มทดลองที่ 1 ให้นักเรียนกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างเข้มงวด โดยนักเรียนเลือกตัวเสริมแรงที่เป็นคะแนนระหว่าง 1-10 คะแนนต่อการทำโจทย์ได้ถูกต้อง 1 ข้อ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงด้วยการชมเชยเมื่อนักเรียนเลือกคะแนนในระดับต่ำ

กลุ่มทดลองที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง โดยผู้วิจัยไม่ดำเนินการเสริมแรงต่อการกำหนดเงื่อนไข ซึ่งนักเรียนมักกำหนดคะแนนในระดับสูงต่อการทำโจทย์ได้ถูกต้อง

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงใด ๆ

การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะละ 5 วัน ในระยะแรก เป็นระยะที่ใช้การเสริมแรง โดยในแต่ละวันผู้วิจัยให้นักเรียนทั้ง 3 กลุ่มทำโจทย์แก้ปัญหาเลขคณิตครั้งละ 20 ข้อเป็นเวลา 20 นาที เสร็จแล้วจึงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 เสริมแรงตนเองตามเงื่อนไขการเสริมแรงที่กำหนดไว้ ระยะที่ 2 เป็นระยะติดตามผลหลังจากยุติการเสริมแรงตนเอง ใช้เวลาอีก 5 วัน ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนข้อถูกต้องจากการทำโจทย์แก้ปัญหาเลขคณิตมากกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระยะที่มีกาเสริมแรงตนเอง และระยะที่หยุดการเสริมแรงตนเอง โดยที่นักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างเข้มงวด มีจำนวนข้อถูกต้องมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนข้อถูกต้องของนักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างไม่เข้มงวด นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างเคร่งครัด มีจำนวนข้อที่ทำได้สำเร็จ และเวลาที่ใช้ในการทำโจทย์มากกว่านักเรียนในกลุ่มที่กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างไม่เข้มงวดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการทดลองนี้ สอดคล้องกับผลการทดลองของ Brownell et al. (1975: 442-455)

สำหรับงานวิจัยที่ใช้การควบคุมตนเองกับลักษณะความเชื่อในอัตลักษณ์และประสิทธิภาพของบุคคล ได้มีการวิจัยที่งานห้องทดลอง ที่ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการเสริมแรงตนเองกับบุคคลที่มีคะแนนจากแบบวัดอัตลักษณ์และประสิทธิภาพที่ต่างกัน ดังผลการทดลองของ Baron, Cowan, Ganz & McDonald 1974: 285-292) ได้ทำการทดลองโดยเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงตนเองกับการเสริมแรงจากภายนอกต่อการทำงานของบุคคลที่มีคะแนนจากแบบวัดอัตลักษณ์และประสิทธิภาพที่ต่างกัน โดยในการทดลองที่ 1 ได้ทดลองกับนักเรียนระดับ 4 และ 5 จำนวน 170 คน โดยได้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีคะแนนสูงและกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ ด้วยการให้นักเรียนตอบแบบวัดไอเอเออาร์ ของ Crandall และคณะ โดยกำหนดให้นักเรียนที่ได้คะแนนจากแบบวัดที่มากกว่าตำแหน่งมัธยฐานเป็นกลุ่มที่มีคะแนนสูง นอกนั้นจัดเป็นกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ ต่อจากนั้นจึงให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มทำงาน โดยให้ฝึกค้นหาสิ่งของที่ซ่อนอยู่ใต้กล่องใบใดใบหนึ่งจากจำนวน 3 กล่อง แต่ละกล่องมีเครื่องหมายที่ต่างกันอยู่บนฝากล่อง โดยมีเงื่อนไขการฝึก 2 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขที่ 1 เป็นเงื่อนไขที่ใช้การเสริมแรงตนเอง ด้วยการชมเชยตนเองเมื่อหาสิ่งของพบ และเงื่อนไขที่ 2 ใช้การเสริมแรงภายนอก โดยการชมเชยจากผู้ดำเนินการทดลองเมื่อหาสิ่งของพบ การทดลองดำเนินจนครบ 30 ครั้ง ผลการทดลองพบว่า ในเงื่อนไขที่ใช้การเสริมแรงตนเอง นักเรียนในกลุ่มที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ สามารถค้นหาสิ่งของพบได้มากกว่านักเรียนในกลุ่มที่มีคะแนนความจากแบบวัดไอเอเออาร์ อย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อใช้เงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก นักเรียนในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ สามารถค้นหาสิ่งของได้พบมากกว่านักเรียนในกลุ่มที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ ผลการทดลองนี้ สอดคล้องกับการทดลองของ Baron & Ganz (1972: 124-130) ส่วนในการทดลองที่ 2 ได้ทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 72 คน ที่เรียนวิชาจิตวิทยาชั้นนำ โดยแบ่งกลุ่มคะแนนสูงและคะแนนต่ำจาก

คะแนนที่ได้จากแบบวัด I-E Scale ของ Rotter จากเกณฑ์จำนวนนักศึกษา 1 ใน 3 ของนักศึกษาที่ได้คะแนนสูงสุด หรือได้คะแนนตั้งแต่ 15 คะแนนขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE และอีก 1 ใน 3 ของนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำสุด หรือได้คะแนนไม่เกิน 9 คะแนน เป็นกลุ่มที่มีคะแนนปรลิตต่ำจากแบบวัด I-E SCALE นอกเหนืออีก 1 ใน 3 เป็นกลุ่มที่ได้คะแนนความเชื่อปานกลาง ในการทดลอง ผู้วิจัยให้นักศึกษาเรียนมนัทศน์จากรูปภาพทรงเรขาคณิตตามเงื่อนไขการทดลอง คือ เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองโดยการชมเชยตนเองเมื่อสามารถเรียกชื่อมนัทศน์ได้ถูกต้อง และเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอกโดยการชมเชยจากผู้ดำเนินการทดลองเมื่อสามารถเรียกชื่อมนัทศน์ได้ถูกต้อง ผลการทดลองพบว่า ในกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง นักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตต่ำจากแบบวัด I-E SCALE สามารถเรียนรูมนัทศน์ได้มากกว่านักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในกลุ่มนักศึกษาที่ใช้เงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอกกลับพบว่านักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE กลับสามารถเรียนรูมนัทศน์ได้มากกว่านักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตต่ำจากแบบวัด I-E SCALE อย่างมีนัยสำคัญ

Bellack (1975: 158-167) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้การประเมินตนเองร่วมกับการเสริมแรงตนเอง และการลงโทษตนเองต่อการระลิกคำศัพท์ที่ไม่มีความหมายกับบุคคลที่มีคะแนนอติลิตและปรลิตต่างกัน ผู้รับการทดลองเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เรียนวิชาจิตวิทยาชั้นนำจำนวน 150 คน โดยผู้วิจัยได้จำแนกผู้ที่มีคะแนนสูง และคะแนนต่ำ จากการให้ผู้รับการทดลองทั้งหมดตอบแบบวัด I-E Scale ของ Rotter แล้วคัดเลือกนักศึกษาเข้ากลุ่มทดลอง โดยการสุ่มจากผู้ที่ได้คะแนนจากแบบวัดที่เท่ากับหรือมากกว่าคะแนนที่ตำแหน่งที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย 0.5 SD. เป็นกลุ่มที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE จำนวน 24 คน และสุ่มจากผู้ที่ได้คะแนนจากแบบวัดที่เท่ากับหรือต่ำกว่าคะแนนที่ตำแหน่งที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย -0.5 SD. เป็นกลุ่มที่มีคะแนนปรลิตต่ำจากแบบวัด I-E SCALE จำนวน 24 คน ต่อจากนั้นจึงได้แบ่งนักศึกษาแต่ละกลุ่มความเชื่อออกเป็น 3 กลุ่มตามเงื่อนไขการทดลอง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง โดยการตอบสนองด้วยตนเองว่าถูกต้องเมื่อสามารถระลิกคำศัพท์ได้ถูกต้อง ด้วยการกดปุ่มที่มีคำว่า "ถูกต้อง"

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้การลงโทษตนเอง โดยการตอบสนองด้วยตนเองว่าไม่ถูกต้องเมื่อระลิกคำศัพท์ได้ไม่ถูกต้อง ด้วยการกดปุ่มที่มีคำว่า "ไม่ถูกต้อง"

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่ใช้การเสริมแรงตนเองร่วมกับการลงโทษตนเองด้วยวิธีการเดียวกันกับในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

การดำเนินการทดลองแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ผู้วิจัยให้ผู้รับการทดลองทุกกลุ่ม

จำคำศัพท์ที่ไม่มีมีความหมายจำนวน 30 คำ แล้วทำการทดสอบโดยการให้ระลึกคำศัพท์ทั้งหมด ต่อจากนั้นจึงได้ให้ผู้รับการทดลองทำการประเมินตนเองต่อการระลึกคำศัพท์ ด้วยการให้คะแนนที่เป็นระดับของความแน่ใจในการระลึกคำศัพท์ได้ถูกต้อง ที่มีระดับตั้งแต่ 1 คะแนนจนถึง 10 คะแนน ระยะที่ 2 ทำการทดลองเช่นเดียวกันกับในระยะที่ 1 แต่ให้ผู้รับการทดลองในแต่ละกลุ่มใช้การเสริมแรงตนเอง และ/หรือ ลงโทษตนเอง ต่อการระลึกคำศัพท์ตามเงื่อนไขการทดลองที่กำหนดไว้ ผลการทดลองพบว่า ในระยะที่ 1 ที่ใช้การประเมินตนเอง นักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตต่ำกว่าจากแบบวัด I-E SCALE สามารถระลึกคำศัพท์ได้ถูกต้องมากกว่านักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE อย่างมีนัยสำคัญ และในระยะที่ 2 พบว่านักศึกษากลุ่มที่มีคะแนนปรลิตต่ำกว่าจากแบบวัด I-E SCALE ที่ใช้การเสริมแรงตนเอง และ/หรือลงโทษตนเองสามารถระลึกคำศัพท์ได้ถูกต้องมากกว่านักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE ที่ใช้เงื่อนไขเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ในระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนปรลิตต่ำกว่าจากแบบวัด I-E SCALE นักศึกษาที่ใช้การเสริมแรงตนเองสามารถระลึกคำศัพท์ได้มากกว่านักศึกษาที่ใช้การลงโทษตนเองอย่างมีนัยสำคัญ แต่ในระหว่างกลุ่มนักศึกษาที่มีคะแนนปรลิตสูงจากแบบวัด I-E SCALE ไม่พบความแตกต่างของจำนวนคำศัพท์ที่ระลึกได้ถูกต้อง ในกลุ่มที่ใช้การเสริมแรงตนเองและกลุ่มที่ใช้การลงโทษตนเอง

จากการผลการศึกษาในห้องทดลอง พบผลที่สอดคล้องกันว่า การใช้การควบคุมตนเองในบุคคลที่มีคะแนนอัตลิตสูง มีประสิทธิภาพสูงกว่าการใช้การควบคุมตนเองในบุคคลที่มีคะแนนปรลิตสูง จากผลดังกล่าว จึงได้มีการศึกษากับบุคคลต่าง ๆ ในสภาพการณ์ต่าง ๆ เช่นในการศึกษากับนักเรียนในชั้นเรียน Gregory (1976: 45-49) ได้เปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงแบบต่าง ๆ ต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้จากโปรแกรมแบบเส้นตรงของบุคคลที่มีคะแนนในจากแบบวัดอัตลิตและปรลิตที่ต่างกัน โดยผู้รับการทดลองเป็นนักเรียนอาสาสมัครจำนวน 102 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มผู้ที่มีคะแนนที่ต่างกันด้วยแบบวัดไอเอเออาร์ โดยแบ่งกลุ่มที่ได้คะแนนความเชื่อสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ จากแบบวัดที่สูงที่สุดจำนวน 1 ใน 3 ของผู้รับการทดลองทั้งหมด ซึ่งได้คะแนนตั้งแต่ 26 คะแนนขึ้นไป เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ จำนวน 42 คน และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ต่ำที่สุดจำนวน 1 ใน 3 ของผู้รับการทดลองทั้งหมด ซึ่งได้คะแนนต่ำกว่า 23 คะแนนเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ จำนวน 36 คน จากนั้นจึงแบ่งนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มออกเป็นกลุ่มละ 3 กลุ่มเงื่อนไขการทดลอง คือ

- กลุ่มที่ 1 นักเรียนเสริมแรงตนเองภายในเมื่อตอบคำถามถูกต้อง โดยผู้วิจัยนิยามการเสริมแรงตนเองภายใน ว่าเป็นการแสดงถึงความพึงพอใจต่อตนเองเมื่อตอบคำถามได้ถูกต้อง
- กลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยแจ้งข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนเมื่อตอบคำถามถูกต้อง
- กลุ่มที่ 3 ผู้วิจัยเสริมแรงแก่นักเรียนเมื่อนักเรียนตอบคำถามถูกต้องโดยการให้คะแนนที่

นำไปแลกเปลี่ยนเงินได้

การทดลองเริ่มต้นจากการให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน แล้วจึงให้เรียนจากโปรแกรมแบบเส้นตรงตามเงื่อนไขการทดลองที่กำหนดไว้ เสร็จแล้วจึงให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง ผลการทดลองพบว่า ในกลุ่มที่ใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองภายใน นักเรียนที่มีคะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์มีสัมฤทธิ์ผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์อย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกัน ในเงื่อนไขการเสริมแรงจากภายนอก นักเรียนที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ มีผลสัมฤทธิ์การเรียนต่ำกว่านักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ในนักเรียนทั้งในกลุ่มที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ และกลุ่มที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ เมื่อใช้เงื่อนไขการเสริมแรงโดยผู้วิจัยที่สามารถนำไปแลกเปลี่ยนเงินได้ มีสัมฤทธิ์ผลการเรียนสูงกว่าเมื่อใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง

อย่างไรก็ตาม Barling (1982: 100-103) ได้พบผลที่แตกต่างกัน จากการทดลองใช้การเสริมแรงตนเองในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนอายุระหว่าง 9-10 ปี ที่มีคะแนนอัตลิติตและปรลิติตต่างกัน ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยใช้แบบวัดความเชื่อในอัตลิติตและปรลิติตสำหรับเด็กของ Nowicki & Strickland (คะแนนจากแบบวัดของ Nowicki & Strickland เป็นคะแนนด้านปรลิติต) ต่อจากนั้นจึงให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มตั้งเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง โดยกำหนดคะแนนที่ต้องการระหว่าง 1-10 คะแนนต่อการตอบข้อสอบได้ถูกต้อง 1 ข้อ ซึ่งนักเรียนสามารถนำคะแนนไปแลกเปลี่ยนรางวัลได้อีก แล้วจึงแบ่งนักเรียนทั้งกลุ่มที่มีคะแนนปรลิติตสูงและคะแนนปรลิติตต่ำ โดยถือเอานักเรียนที่กำหนดคะแนนเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองสูงกว่าหรือเท่ากับตำแหน่งมัธยฐานของคะแนนที่นักเรียนทั้งหมดกำหนดไว้เป็นกลุ่มที่ตั้งเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างเข้มงวด และที่เหลือเป็นกลุ่มที่ตั้งเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างไม่เข้มงวด หลังจากที่ถูกผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษและวิชาคณิตศาสตร์โดยมีการเสริมแรงตนเองตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ผลการทดลองพบว่านักเรียนกลุ่มที่มีคะแนนปรลิติตต่ำทั้งในกลุ่มที่ใช้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองอย่างเข้มงวดและไม่เข้มงวด มีผลสัมฤทธิ์การเรียนวิชาภาษาอังกฤษและวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่มีคะแนนปรลิติตสูงในทั้งสองเงื่อนไขเช่นกัน

จากผลการวิจัยส่วนใหญ่พบผลที่สอดคล้องกันว่า บุคคลที่มีคะแนนความเชื่อด้านอัตลิติตสูง สามารถทำงานหรือเรียนรู้ภายใต้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองภายใน ได้ดีกว่าบุคคลที่มีคะแนนความเชื่อด้านปรลิติตสูง แต่เมื่อเป็นการทำงานภายใต้เงื่อนไขการเสริมแรงตนเองที่สามารถนำคะแนนไปแลกเปลี่ยนกับสิ่งของได้ กลับพบว่า บุคคลที่มีคะแนนความเชื่อในระดับที่ต่างกัน มีผลการทำงานไม่แตกต่างกัน

ปัญหาในการวิจัย

การฝึกการควบคุมตนเองกับนักเรียนที่มีคะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์ ต่างกัน จะมีผลต่อความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

1. การฝึกการควบคุมตนเอง
2. คะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกการควบคุมตนเองที่มีต่อความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีคะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์ต่างกัน

สมมติฐานในการวิจัย

1. กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง จะมีคะแนนความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ในระยะทดลอง และระยะติดตามผล สูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง และกลุ่มนักเรียนที่คะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง
2. กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง จะมีคะแนนความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ในระยะทดลอง และระยะติดตามผล ต่ำกว่ากลุ่มนักเรียนที่คะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง
3. กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนสูงจากแบบวัดไอเอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง จะมีคะแนนความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ในระยะทดลอง และระยะติดตามผล สูงกว่าในระยะเสถียร

4. กลุ่มนักเรียนที่มีคะแนนต่ำจากแบบวัดไอเออาร์ ที่ได้รับการฝึกการควบคุมตนเอง จะมีคะแนนความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ในระยะทดลอง และระยะติดตามผล สูงกว่าในระยะเส้นฐาน

คำจำกัดความในการวิจัย

การควบคุมตนเอง (Self-Control) หมายถึงกระบวนการที่ผู้รับการทดลองได้รับการฝึกจากบุคคลภายนอก โดยค่อย ๆ ลดบทบาทการควบคุมของบุคคลภายนอกลง เพื่อให้สามารถดำเนินโปรแกรมการปรับพฤติกรรมได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ผู้รับการทดลองดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง โดยการกำหนดคะแนนความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ และกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเองหากทำคะแนนได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
2. สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง โดยการสังเกตและบันทึกคะแนนความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ของตนเอง
3. ประเมินพฤติกรรมตนเอง โดยการประเมินคะแนนความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ของตนเองจากการเทียบกับคะแนนเป้าหมายที่ตั้งไว้
4. เสริมแรงตนเอง โดยให้สิ่งเสริมแรงแก่ตนเองเมื่อคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เท่ากับหรือสูงกว่าคะแนนเป้าหมายที่ตั้งไว้

คะแนนจากแบบวัดไอเออาร์ (Scores on the IAR Questionnaire) หมายถึงคะแนนความเชื่อในอัตถิภาวนิยมและปรลิตของผู้รับการทดลอง ที่วัดโดยแบบวัดความเชื่อในอัตถิภาวนิยมที่ผู้วิจัยได้แปลเป็นภาษาไทยจาก The Intellectual Achievement Responsibility Questionnaire (IAR) ของ Crandall และคณะ (1965) ที่เป็นแบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมการเสริมแรงภายหลังการแสดงพฤติกรรมของตนเองที่เป็นผลมาจากการกระทำของตนเองหรือเป็นผลมาจากการกระทำของบุคคลอื่น หรือสิ่งภายนอกอื่น ๆ ที่ไม่อาจควบคุมได้ แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ

1. คะแนนสูงจากแบบวัดไอเออาร์ หมายถึง คะแนนรวมของความเชื่อในอัตถิภาวนิยมจากแบบวัดที่เท่ากับหรือสูงกว่าคะแนนที่ตำแหน่งที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย 0.5 S.D. ของคะแนนการทำแบบวัดของผู้รับการทดลองทั้งหมด

2. คะแนนต่ำจากแบบวัดไอเออาร์ หมายถึง คะแนนรวมของความเชื่อในอัตถิภาวนิยมจากแบบวัด

ที่ต่ำกว่าหรือต่ำกว่าคะแนนที่ตำแหน่งที่เบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ย -0.5 S.D. ของคะแนนการทำแบบวัดของผู้รับการทดลองทั้งหมด

ความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ (ค 204) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ขอบเขตของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจันทร์หุ่นบำเพ็ญ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2532 จาก 4 ห้องเรียน จำนวน 90 คน

2. ตัวแปรในการวิจัย

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 การฝึกการควบคุมตนเอง

2.1.2 คะแนนจากแบบวัดไอเอเออาร์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความถูกต้องในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบวัดไอเอเออาร์ ที่ผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทยจาก The Intellectual Achievement Responsibility Questionnaire (IAR) ของ Crandall และคณะ (1965)

3.2 แบบฝึกหัดรายวันวิชาคณิตศาสตร์ (ค 204) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค 204) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยสร้างแบบฝึกหัดรายวันที่ครอบคลุมเฉพาะวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละวันตลอดระยะเวลาการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สร้างเสริมให้นักเรียนรู้จักใช้การฝึกการควบคุมตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาอื่น ๆ
2. เป็นแนวทางสำหรับการฝึกการควบคุมตนเองในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนที่มีระดับคะแนนความเชื่อจากแบบวัดอัตถิภาวนิยมและปรสิทธิค่างกัน
3. เป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป