

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนปัจจุบันนี้ครูประสบปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนในห้องเรียนของนักเรียน ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมไม่สนใจเรียน ไม่เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่ทำตามคำสั่ง ก่อความ ก้าวร้าว คุยและส่งเสียงดังในขณะที่ครูสอน พูดจาหยาบ ชอบทำตัวเป็นจุดเด่น เป็นต้น (สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ 2515 : 115; นันทนา จูหังคะ 2517 : 35-37; ลีริษา เล็บครุฑ 2517 : 147-159; ไพศาล อันประเสริฐ 2517 : 81-101; เยาวรัตน์ เหล่าลินชัย 2520 : 62; พิมพา นาคสุข 2527 : 99) ในการแก้ปัญหาพฤติกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ จากผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่จะแก้ปัญหาพฤติกรรมโดยการดักเตือน ชมเชย หรือให้ความสนใจพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดู คำ ทักคะแนน กักบริเวณ ไล่ออกนอกห้อง เป็นต้น (อารีย์ ธีญวงค์ 2517 : 91-97; ไพศาล อันประเสริฐ 2517 : 84-94; พิมพา นาคสุข 2527 : 99)

จากการวิเคราะห์วิธีการที่ครูใช้แก้ปัญหาพฤติกรรมของนักเรียนที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าครูจะแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหญ่ ๆ 3 วิธีคือ การลงโทษ ได้แก่ ตี ทักคะแนน การเสริมแรง ได้แก่ ชมเชย หรือให้ความสนใจพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และการชี้แนะ ได้แก่ การดักเตือน การบอกกล่าว เป็นต้น ในสภาพการณ์จริงพบว่าการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทั้ง 3 วิธีนี้ยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร และบางครั้งก็อาจก่อให้เกิดปัญหาบางประการ เช่นในกรณีที่ใช้วิธีการลงโทษ วิธีการลงโทษนั้น เป็นเพียงวิธีการระงับพฤติกรรมหรือหยุดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นเท่านั้น มีผลให้พฤติกรรมที่ได้รับการลงโทษมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในเวลาต่อมา (Mikulus 1978 : 85; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 51) และการลงโทษนั้นอาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่าง ๆ ตามมาหลายประการ ได้แก่ ปัญหาทางอารมณ์ของเด็ก เช่น ความเครียด ความกลัว ความวิตกกังวล เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็ก (Kazdin 1984 : 146; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 51)

ส่วนการใช้การเสริมแรงในการแก้ปัญหาดังกล่าว เช่น การชมเชย หรือการให้ความสนใจต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ถ้าพิจารณาแล้วควรจะได้ผลมากที่สุด แต่ปรากฏว่าการใช้การเสริมแรง

ในการแก้ปัญหาที่ยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะครูให้การเสริมแรงที่ไม่เหมาะสม ไม่สม่ำเสมอ และไม่เป็นระบบ บางครั้งครูก็จะ เน้นรางวัลที่จะให้เด็กมากกว่าพฤติกรรมที่พึงประสงค์อาจทำให้เด็ก เรียกร้องรางวัลก่อนที่จะกระทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์

สำหรับการแก้ปัญหาพฤติกรรมข้างต้นโดยการใช้การชี้แนะก็เช่นกัน พบว่าครูให้การชี้แนะด้วยการบอกเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น สั่งให้เงิบ ฟังครู การชี้แนะดังกล่าวครูมักใช้เสมอ แต่ก็ไม่เป็นผล เด็กก็ยังคงกระทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อยู่นั้นเอง ที่เป็นเช่นนี้เพราะครูใช้การชี้แนะที่ไม่เหมาะสม หรือ เมื่อใช้การชี้แนะแล้วไม่เชื่อมโยงกับผลกรรมที่นักเรียนควรจะได้รับหลังจากกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ บางครั้งหลังจากนักเรียนกระทำพฤติกรรมเป้าหมายแล้วครูไม่ได้ให้ผลกรรมทันที ทำให้นักเรียนไม่สามารถแยกแยะได้ว่า ควรกระทำพฤติกรรมใดในสภาพการณ์ใด และไม่ควรถูกกระทำพฤติกรรมใดในสภาพการณ์ใด (Craighead, et al. 1976 : 128) ซึ่งทำให้การชี้แนะที่ครูให้นั้นกลายเป็นสิ่งเร้าที่ไม่มีผลกรรมตามมา จึงทำให้ไม่มีผลต่อการกระทำพฤติกรรมนั้น

อย่างไรก็ตามตามแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้แล้วถ้าสามารถใช้การเสริมแรงได้อย่างเหมาะสมก็ย่อมแก้ปัญหาได้ผลดี เช่น การศึกษาของ Ayllon and Robert (1974) ที่ได้ใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเพื่อลดพฤติกรรมก่อกวน และเพิ่มพฤติกรรมการอ่านหนังสือของนักเรียน เกรด 5 จำนวน 5 คน โดยครูจะให้การเสริมแรงกับพฤติกรรมการอ่านโดยดูจากความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัดหลังการอ่าน ซึ่งเบี้ยอรรถกรนั้นสามารถนำไปแลกเปลี่ยนที่พึงปรารถนาได้ เช่น การเล่นเกม สิทธิพิเศษบางประการ เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่าในระยะเริ่มต้นนักเรียนแสดงพฤติกรรมก่อกวนประมาณร้อยละ 40-50 ของเวลาทั้งหมด เมื่อได้รับการเสริมแรงพฤติกรรมก่อกวนลดลงเหลือร้อยละ 15 ของเวลาทั้งหมด และเมื่อหยุดการให้การเสริมแรง พฤติกรรมก่อกวนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 37 แต่เมื่อกลับมาให้การเสริมแรงอีกครั้ง พฤติกรรมก่อกวนลดลงเหลือร้อยละ 8 ของเวลาทั้งหมด รวมทั้งนักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากกว่าในระยะเริ่มต้นอีกด้วย ในขณะที่เดียวกันการใช้การชี้แนะในการแก้ปัญหาดังกล่าวก็ได้ผลเช่นกัน Knapczyk and Livingston (1974) ได้ใช้การชี้แนะด้วยคำพูดในการเพิ่มพฤติกรรมคำถามของนักเรียนระดับ 8 และระดับ 9 ซึ่งคล้ายกับ รัตนา นุตมากุล (2527) ที่ได้ศึกษาพบว่าการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงด้วย

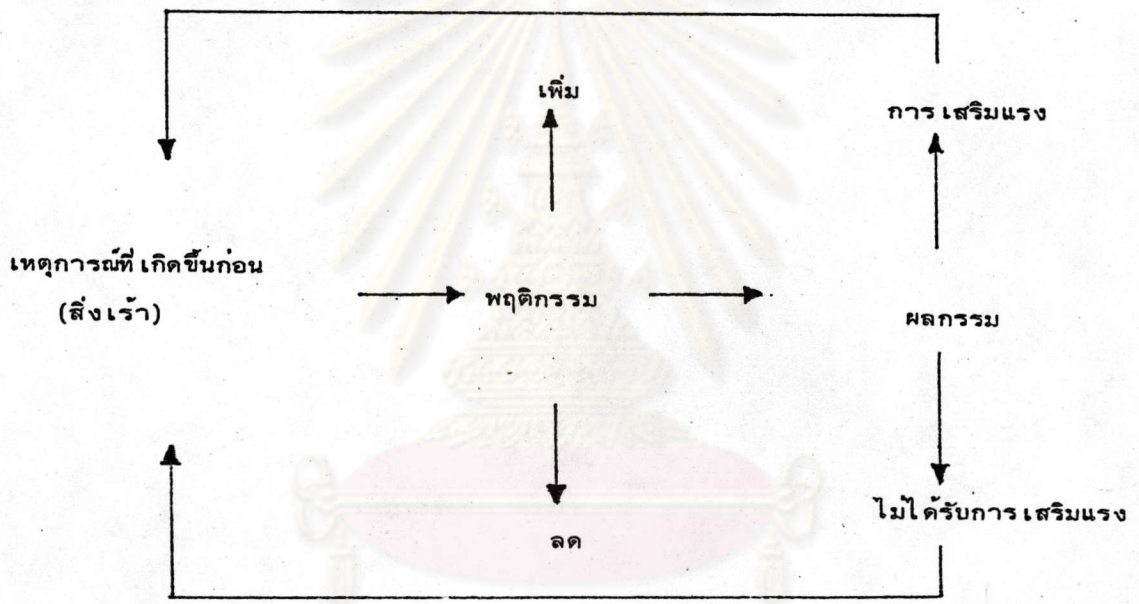
เบ็ยอรรถกรสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเล่าข่าวหน้าชั้นเรียน การทำงานของวิชาที่เรียนตามที่ครูมอบหมายได้เสร็จและถูกต้องของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 ได้ผลเช่นกัน

จากสภาพการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นการที่เด็กไม่ทำกิจกรรมบางอย่างอาจเป็นไปได้ว่าเด็กอาจจะไม่ได้รับการชี้แนะที่เหมาะสมอีกทั้งไม่ได้รับการเสริมแรงที่เหมาะสมด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงทางบวกเพียงอย่างเดียวกับการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก เพื่อดูประสิทธิภาพในการเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อีกทั้งการชี้แนะจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่จะแยกแยะได้ว่าควรกระทำพฤติกรรมใดในสภาพการณ์ใด และไม่ควรกระทำพฤติกรรมในสภาพการณ์ใด ซึ่งการเรียนรู้การแยกแยะของเด็กนั้นมีผลทำให้เด็กสามารถควบคุมตนเองได้ นั้นหมายความว่าหลังจากถอดถอนการชี้แนะแล้วพฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้นยังคงอยู่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้วิธีการค่อยถอดถอนการชี้แนะหลังจากที่ใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนแล้ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การปรับพฤติกรรมในสภาพการเรียนการสอนนั้นมักจะใช้หลักการ เรียนรู้ตามแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้เงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) ของ B.F. Skinner (Kazdin 1984 : 16) ซึ่งได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อมและผลกรรมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้น ดังรูป



จากรูปนี้ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหรือสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นก่อนเป็นตัวแนะให้รู้ว่าพฤติกรรมที่จะทำจะได้รับผลกรรมใด และผลกรรมนั้นอาจย้อนมาเป็นสิ่งเร้า เนะให้เกิดพฤติกรรมได้ ถ้าผลกรรมนั้นเป็นสิ่งที่บุคคลพึงพอใจ แนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมนั้นจะสม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้น ในทางตรงข้ามถ้าผลกรรมนั้นเป็นสิ่งที่บุคคลไม่พึงพอใจ แนวโน้มของการเกิดพฤติกรรมนั้นจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น (Craighead, et al. 1976 : 111; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 27)

แต่สิ่งเร้าที่เกิดขึ้นก่อนไม่ใช่เป็นสาเหตุของพฤติกรรม เป็นเพียงตัวแนะให้บุคคลรู้ว่าเวลาและสถานที่ใดที่ควรกระทำพฤติกรรม (Fischer and Gochros 1975 : 72-73) เช่น เตียงนอน ไม่ใช่สาเหตุของพฤติกรรมนอนหลับแต่เป็นสถานที่ที่เชื่อมโยงถึงพฤติกรรมนอนหลับ เป็นต้น

Kanfer (1973 : 16) ได้แบ่งสิ่งเร้าออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ สิ่งเร้าภายนอก ได้แก่ เสียง แสง อากาศ พฤติกรรมของผู้อื่น เป็นต้น และสิ่งเร้าภายใน ได้แก่ ความคิด ความรู้สึกของบุคคล เป็นต้น สำหรับ Watson and Tharp (1972 : 148) ได้จำแนกสิ่งเร้าออกเป็น 4 ประเภทคือ

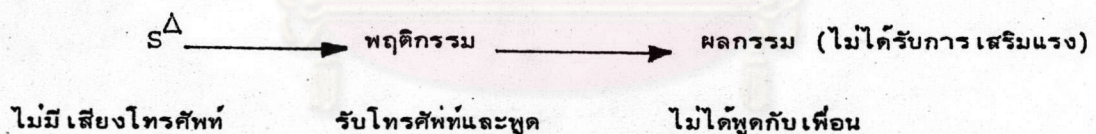
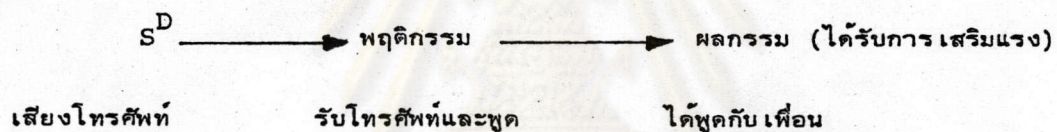
1. สิ่งเร้าตามลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ หึ่ง อากาศ อาหาร อุปกรณ์การเรียน เป็นต้น
2. สิ่งเร้าตามสภาพการณ์ทางสังคม ได้แก่ งานเลี้ยง การสัมภาษณ์ การนัดกับเพศตรงข้ามครั้งแรก การพูดคุยกับผู้ที่มีสถานภาพสูงกว่า เป็นต้น
3. สิ่งเร้าที่เป็นพฤติกรรมของผู้อื่น ได้แก่ ครูสอน แม่ดู พ่อสั่ง เป็นต้น
4. สิ่งเร้าที่เป็นความคิดของตนเอง ได้แก่ ความนึกคิดของคนที่จะทำพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น คิดว่า "วันนี้ฉันต้องเขียนรายงานให้เสร็จ" "ฉันต้องพูดซ้ำ ๆ ซัก ๆ ขณะสอนหนังสือ" หรือ จินตนาการต่าง ๆ ที่จะเป็นตัวแนะให้กระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรม เช่น นึกถึงภาพคนอ้วนมาก ๆ จนอึดอัดสวมเสื้อผ้าชุดเก่าไม่ได้ จึงทำให้ลดพฤติกรรมการบริโภคเกินขนาด เป็นต้น

จากประเภทของสิ่งเร้าที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าสภาพการณ์ต่าง ๆ จะมีสิ่งเร้าอยู่มากมาย ดังนั้นการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดนั้น ต้องเรียนรู้ที่จะแยกแยะสิ่งเร้า ซึ่ง Martin and Pear (1978 : 104-105) ได้ให้แนวคิดว่าคุณจะต้องเรียนรู้ที่จะแยกแยะสิ่งเร้า เพื่อที่จะสามารถกระทำพฤติกรรมได้อย่างสอดคล้องกับสภาพการณ์ โดยที่กระบวนการแยกแยะสิ่งเร้าเป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้ที่จะกระทำพฤติกรรมในสภาพสิ่งเร้าที่แนะว่าจะได้รับการเสริมแรง และไม่กระทำพฤติกรรมในสภาพสิ่งเร้าที่แนะให้รู้ว่าจะไม่ได้รับการเสริมแรง โดยแบ่งสิ่งเร้าที่แยกแยะได้ออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. S^D (Discriminative Stimulus) หมายถึงสิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะว่าถ้ากระทำพฤติกรรมแล้วจะได้รับการ เสริมแรง

2. S^Δ (เอส-เดลต้า) หมายถึง สิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะว่าถ้ากระทำพฤติกรรมแล้ว จะไม่ได้รับการ เสริมแรง

เมื่อบุคคลสามารถที่จะแยกแยะได้แล้วว่าในสภาพสิ่งเร้าใดควรจะแสดงพฤติกรรมใด เมื่อได้รับผลกรรมใดก็แสดงว่าเกิดการ เรียนรู้แยกแยะสิ่งเร้าได้แล้ว ดังนั้นบุคคลนั้นจะกระทำ พฤติกรรมในสภาพ S^D และไม่กระทำพฤติกรรมในสภาพ S^Δ (Klein 1987 : 225) ในการ เรียนรู้การแยกแยะสิ่งเร้านั้น เกิดจากการที่บุคคลสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งเร้า (A) พฤติกรรม (B) และผลกรรม (C) ได้ (Martin and Pear 1978 : 105) ซึ่งสามารถ เขียน เป็นแผนภาพดังนี้

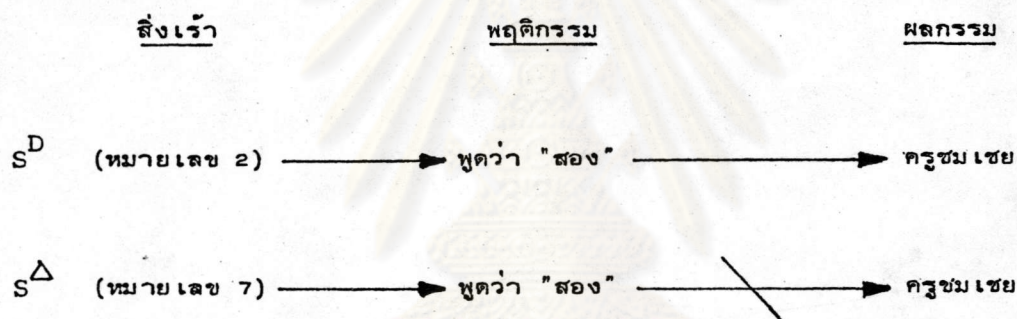


นอกจาก S^D และ S^Δ ที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลแล้ว ยังมีสิ่งเร้าที่ แยกแยะได้อีกประเภทหนึ่ง เรียกว่า S^P (เอส-พี) เป็นสิ่งเร้าที่แยกแยะสำหรับการลงโทษ (Discriminative Stimulus for Punishment) (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2529 : 156) S^P เป็นสิ่งเร้าที่เกิดขึ้นก่อนการเกิดพฤติกรรมเช่นเดียวกับ S^D แต่ S^P นั้นเชื่อมโยงกับ การลงโทษ เมื่อมีการเสนอ S^P ก็จะมีการลงโทษตามมาถ้าบุคคลนั้นกระทำสิ่งที่กระทำอยู่นั้น เช่นบอกว่า "หยุด" หรือ "อย่านะ" ในขณะที่บุคคลกระทำพฤติกรรมบางอย่างถ้าบุคคลนั้นไม่หยุด กระทำพฤติกรรมดังกล่าวก็จะถูกลงโทษ เช่น นายแดงหันไปเห็นตำรวจขณะที่กำลังจะข้ามถนน

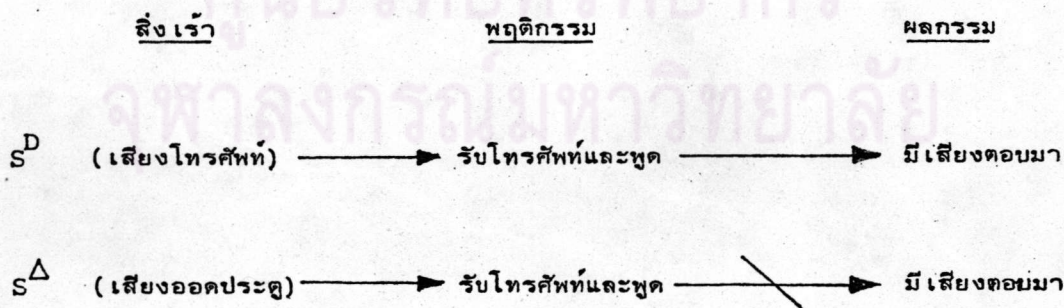
ตรงที่ไม่ใช่ทางม้าลาย ถ้านายแดงข้ามถนนขณะนั้น ก็จะถูกตำรวจจับทันที จากตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่า S^P ในที่นี้ก็คือตำรวจนั่นเอง

จากตัวอย่างจะ เห็นได้ชัดว่า เมื่อพฤติกรรมของบุคคลถูกควบคุมโดยสิ่งเร้าที่แตกต่างกัน แสดงว่าพฤติกรรมของบุคคลนั้นจะอยู่ภายใต้การควบคุมโดยสิ่งเร้า (Stimulus Control) ซึ่งการใช้การควบคุมโดยสิ่งเร้านี้ Sulzer-Azroff and Mayer (1977 : 171-175) ได้เสนอการควบคุมโดยสิ่งเร้าออกเป็น 4 รูปดังนี้

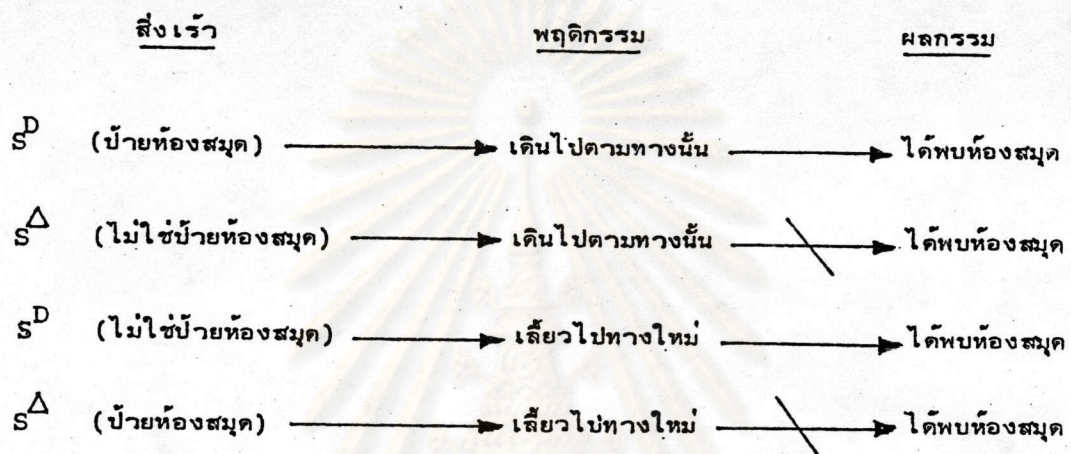
รูปแบบที่ 1 สิ่งเร้าเพียงสิ่งเดียวเป็นตัวแนะนำหรือควบคุมพฤติกรรมเพียงพฤติกรรมเดียว ดังรูป



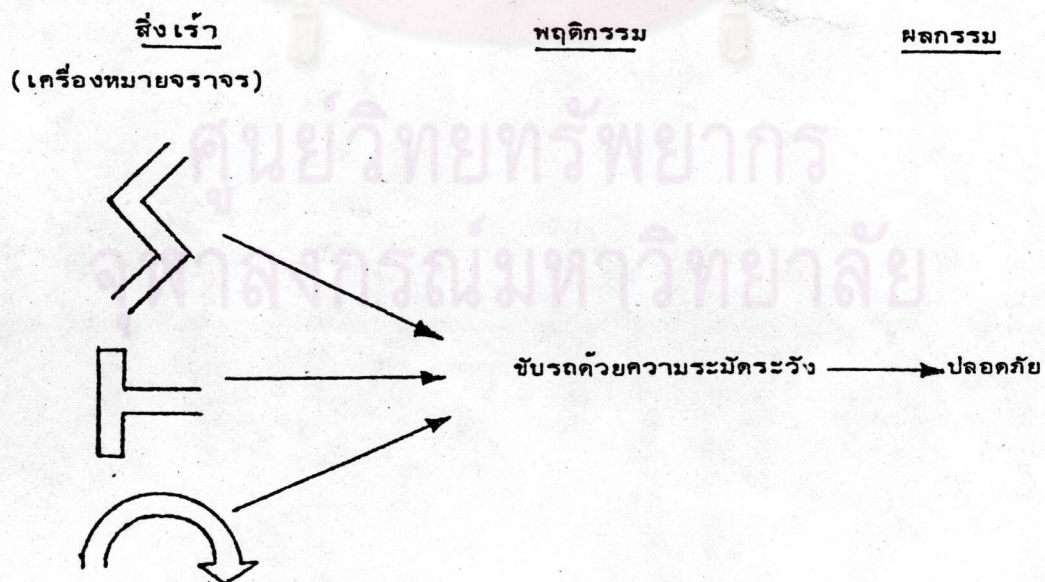
รูปแบบที่ 2 สิ่งเร้า 2 สิ่งหรือมากกว่าเกิดขึ้นพร้อมกันโดยมีตัวแนะนำที่ควบคุมพฤติกรรมที่ถูกต้องเพียงพฤติกรรมเดียวดังรูป



รูปแบบที่ 3 สิ่งเร้า 2 สิ่งหรือมากกว่าเป็นตัวแฉะหรือควบคุมพฤติกรรม 2 พฤติกรรมหรือมากกว่าที่แตกต่างกัน เนื่องจากในบางครั้งพบว่าสิ่งเร้าเป็นตัวแฉะให้บุคคลรู้ว่าพฤติกรรมจะไม่ได้รับการเสริมแรง สำหรับพฤติกรรมหนึ่งอาจเป็นสิ่งเร้าที่เป็นตัวแฉะให้บุคคลรู้ว่าพฤติกรรมจะได้รับการเสริมแรงสำหรับอีกพฤติกรรมหนึ่งได้ดังรูป

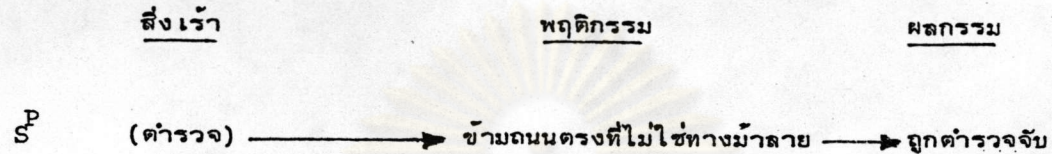


รูปแบบที่ 4 สิ่งเร้าที่มีความแตกต่างกันจำนวนมาก เป็นตัวแฉะหรือควบคุมพฤติกรรมที่เหมาะสมเพียงพฤติกรรมเดียว สิ่งเร้าที่มีความแตกต่างกันนี้จะมีลักษณะบางอย่างที่ร่วมกันอยู่ดังรูป

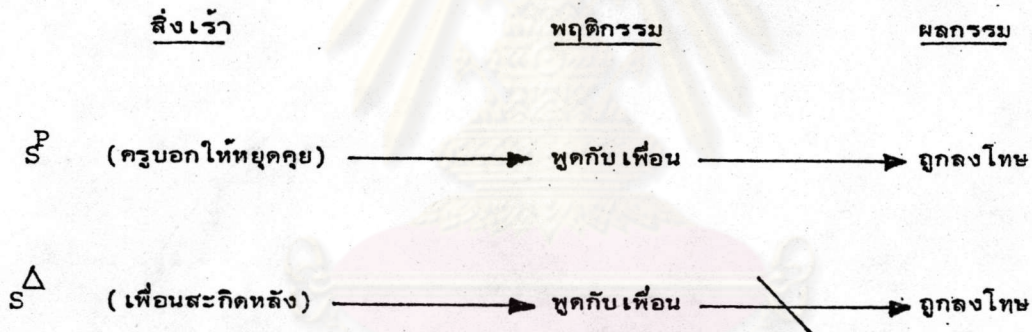


นอกจากการควบคุมโดยสิ่งเร้า 4 รูปแบบของ S^D และ S^Δ แล้วยังสามารถมองการควบคุมโดยสิ่งเร้าในรูปแบบของ S^P ได้ 4 รูปแบบ เช่นเดียวกันดังนี้

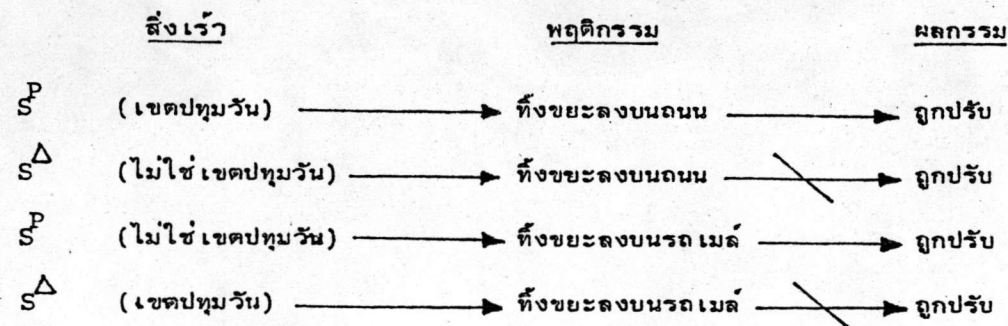
รูปแบบที่ 1 สิ่งเร้าเพียงสิ่งเดียว เป็นตัวแนะหรือควบคุมพฤติกรรม เพียงพฤติกรรม เดียว ดังรูป



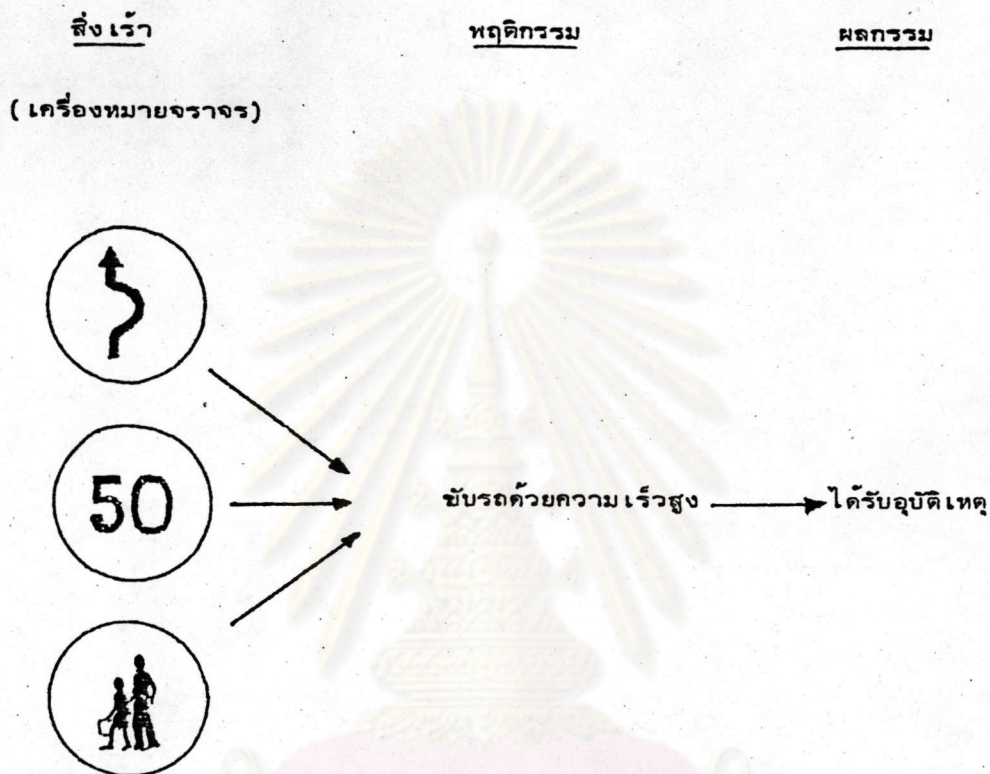
รูปแบบที่ 2 สิ่งเร้า 2 สิ่งหรือมากกว่า เกิดขึ้นพร้อมกัน โดยมีตัวแนะที่ควบคุมพฤติกรรม ที่ถูกลงโทษ เพียงพฤติกรรม เดียวดังรูป



รูปแบบที่ 3 สิ่งเร้า 2 สิ่งหรือมากกว่า เป็นตัวแนะหรือควบคุมพฤติกรรม 2 พฤติกรรม หรือมากกว่าที่แตกต่างกัน เนื่องจากในบางครั้งพบว่าสิ่งเร้าเป็นตัวแนะให้บุคคลรู้ว่าพฤติกรรมจะ ไม่ได้รับการลงโทษ สำหรับพฤติกรรมหนึ่งอาจ เป็นสิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะให้บุคคลรู้ว่าพฤติกรรมจะ ได้ รับการลงโทษ สำหรับอีกพฤติกรรมหนึ่งได้ดัง รูป



รูปแบบที่ 4 สิ่งเร้าที่มีความแตกต่างจำนวนมาก เป็นตัวแนะหรือควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพียงพฤติกรรมเดียว สิ่งเร้าที่มีความแตกต่างกันนี้จะมีลักษณะบางอย่างที่รวมกันอยู่ดังรูป



รูปแบบการควบคุมโดยสิ่งเร้าดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการควบคุมโดยสิ่งเร้ารูปแบบต่าง ๆ กันขึ้นอยู่กับระดับความซับซ้อนของสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั่นเอง ด้วยเหตุนี้ Stuart (1972 : 142-143) ; Mikulus (1978 ; 80) ; Rimm and Master (1979 : 435-426) จึงได้เสนอวิธีการควบคุมพฤติกรรมโดยสิ่งเร้าดังนี้

1. ในกรณีที่มีพฤติกรรมบางอย่างที่เกิดขึ้นได้ในหลายสถานการณ์ ให้จำกัดพฤติกรรมดังกล่าวให้เกิดขึ้นในสิ่งเร้าเพียง 2-3 อย่าง เช่น พฤติกรรมรับประทานอาหารมักจะเกิดในห้องอาหาร ห้องนั่งเล่น หรือขณะดูทีวี ให้จำกัดพฤติกรรมรับประทานอาหารเฉพาะที่ได้ะอาหารในห้องอาหารเท่านั้น เป็นต้น
2. เพิ่มกำลังตัวชี้แนะโดยทำตัวชี้แนะให้เด่น และมีประสิทธิภาพ เพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น ใช้พฤติกรรมของครูเป็นตัวแนะพฤติกรรมตั้งใจ เรียนทันทีที่ครูเข้าสอน

หรือกำหนดโต๊ะที่มีอุปกรณ์การเรียนพร้อม มีความสะอาด และแสงสว่างพอ เพื่อใช้เฉพาะการเรียนเท่านั้น โดยไม่ทำพฤติกรรมอื่นที่นอกเหนือจากการเรียน เป็นต้น

๑. ระวังหรือขจัดตัวชี้แนะที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ออกจากสภาพการณ์ที่บุคคลอยู่ เช่น ถ้ามีขนมในห้องเรียน เด็กจะแอบรับประทานขนมในห้องเรียน ดังนั้นเพื่อยุติพฤติกรรมรับประทานขนมในห้องเรียน ครูจึงห้ามนักเรียนนำขนมเข้าห้องเรียน เป็นต้น

นอกจากนี้ Martin and Pear (1978 : 113) , สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2526 : 115-116) ได้เสนอหลักการใช้การควบคุมโดยสิ่งเร้าให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1. เลือกหรือกำหนดสิ่งเร้าที่ชัดเจนระหว่าง S^D , S^P และ S^A ซึ่งถ้าสิ่งเร้าไม่ชัดเจนจะก่อให้เกิดความสับสนในการแสดงพฤติกรรม เช่น เสียงกริ่งของประตูบ้านมีเสียงคล้ายกับเสียงโทรศัพท์ ดังนั้นเมื่อได้ยินเสียงกริ่งอาจไม่สามารถบอกได้ว่าควรจะไปรับโทรศัพท์หรือเปิดประตูบ้านดี หรือในการมีได้ยินเสียงโทรศัพท์ในเวลากลางวัน เมื่อรับโทรศัพท์จะได้พูดกับเพื่อน แต่ถ้ามีเสียงโทรศัพท์ในยามวิกาล เมื่อรับโทรศัพท์อาจจะได้รับฟังคำพูดที่ไม่สุภาพของบุคคลที่ไม่ปรารถนาดี เช่น คำพูดที่หยาบคายเกี่ยวกับเรื่องเพศสัมพันธ์ เป็นต้น

2. เลือกตัวเสริมแรงและตัวลงโทษที่เหมาะสม เช่น ถ้านักเรียนต้องการที่จะเล่นเกม แต่ครูใช้ขนมเป็นตัวเสริมแรง ก็จะทำให้การเสริมแรงนั้นไม่ประสบผลสำเร็จ หรือถ้านักเรียนชอบขนม แต่ครูใช้ขนมเป็นตัวเสริมแรงในขณะที่นักเรียนอิ่มแล้ว ขนมนั้นจะไม่สามารถเป็นตัวเสริมแรงในเวลานั้นได้ เป็นต้น

๓. พัฒนาการฝึกบุคคลให้แยกแยะสิ่งเร้าได้ โดยการเสนอ S^D , S^P และ S^A นั้นต้องแยกให้ชัดเจน ซึ่งถ้าเสนอ S^D เมื่อบุคคลกระทำพฤติกรรมจะให้การเสริมแรง หรือเสนอ S^P ถ้าบุคคลกระทำพฤติกรรมนั้นก็ให้การลงโทษ และเมื่อเสนอ S^A ถึงแม้บุคคลจะกระทำพฤติกรรมก็จะไม่ให้การเสริมแรง

4. เมื่อเสนอสิ่งเร้าที่แยกแยะ บุคคลกระทำพฤติกรรมเป้าหมายสม่ำเสมอแล้วควรมีการถอดถอนการเสริมแรงหรือการลงโทษออก หรือมีการเปลี่ยนแปลงตัวเสริมแรงทางสังคมแทน เพราะจะช่วยให้พฤติกรรมคงอยู่เป็นเวลานาน

การชี้แนะ (Prompting)

การชี้แนะเป็นการให้สิ่งเร้าซึ่งได้แก่ คำสั่ง สัญญาณ ท่าทาง ฯลฯ เพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายไปในทิศทางที่กำหนด (Wilson and O'Leary 1980 : 115; Kanfer and Goldstein 1980 : 223; Kazdin 1984 : 40; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526 : 47-48) เช่น คุณแม่บอกให้ลูกพูดด้วยคำพูดที่สุภาพ เมื่อขอขนมจากคุณแม่ หรือคุณพ่อกวักมือเรียกให้ลูกเข้าไปหา เป็นต้น การชี้แนะอาจใช้ในกรณีที่มีการควบคุมสิ่งเร้าที่ไม่สมบูรณ์หรือมีสิ่งเร้าเข้ามาแทรกซ้อน ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย (Sulzer-Azaroff and Mayer 1977 : 182) เช่นในขณะที่กำลังแข่งขันเทนนิส อาจมีสิ่งเร้าอื่นที่เป็นอุปสรรคต่อการตีลูกบอล เช่น ลม หรือน้ำหนักของลูกบอล ดังนั้นโค้ชจึงให้คำชี้แนะ (คำสั่ง) แก่นักกีฬาในขณะที่กำลังแข่งขัน เช่น "ตีลูกให้ต่ำ" หรือ "ตีลูกไปท้ายคอร์ต" หรือในกรณีที่คุณแม่บอกให้ลูกพูดด้วยคำพูดที่สุภาพ เมื่อขอขนมจากคุณแม่ แล้วจะได้รับประทานขนมตามที่คุณแม่บอก คำบอกกล่าว (การชี้แนะด้วยคำพูด) จึงกลายเป็นสิ่งเร้าที่จะได้รับการเสริมแรง และถ้าคำบอกกล่าวหรือคำสั่งนั้นให้การเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอต่อการกระทำตามคำบอกกล่าวหรือคำสั่งจะทำให้การชี้แนะมีประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรมได้ยิ่งขึ้น (Gambrell 1978 : 772; Kazdin 1984 : 41) เมื่อพฤติกรรมที่เกิดจากการชี้แนะได้รับการเสริมแรง การชี้แนะจะเปลี่ยนเป็นสิ่งเร้าที่แยกแยะได้ (S^D) ทันที (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 48)

การชี้แนะมักใช้ควบคู่กับวิธีการอื่น ๆ ในการสร้างเสริมพฤติกรรม เพิ่มพฤติกรรมหรือลดพฤติกรรม ซึ่งจะช่วยให้การเสริมวิธีการอื่น ๆ นั้นมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น ใช้ควบคู่กับการแต่งพฤติกรรม (Shaping) การเสนอตัวแบบ (Modeling) และการเสริมแรง เป็นต้น (Fischer and Gochers 1975 : 205) ตัวอย่างเช่น Barton and Ascione (1979 : 417-430) ได้ใช้วิธีการเสนอตัวแบบร่วมกับการชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกในการฝึกการร่วมมือทางกาย (Physical Sharing) และการร่วมมือทางวาจา (Verbal Sharing) แก่เด็กก่อนวัยเรียน ในการเล่นร่วมกันในช่วงเวลาอิสระ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ให้ดูตัวแบบแสดงการชี้แนะด้วยคำพูด กลุ่มที่ 2 ให้ดูตัวแบบชี้แนะโดยการแสดงท่าทางกลุ่มที่ 3 ให้ดูตัวแบบชี้แนะด้วยการพูดและโดยการแสดงท่าทาง กลุ่มที่ 4

เป็นกลุ่มควบคุม เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบชี้แนะก็จะได้รับการเสริมแรง ผลปรากฏว่าการเสนอตัวแบบ การชี้แนะ และการเสริมแรงจะมีผลในการเพิ่มพฤติกรรมความร่วมมือทางกายและ การร่วมมือทางวาจา ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ สุวรรณภา วิริยะประยูร (2528) ที่ได้ศึกษาตัวแบบสัญลักษณ์ การชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กสมองพิการ

ประเภทของการชี้แนะ

1. การชี้แนะโดยการใช้วาจา (Verbal Prompting) เป็นการชี้แนะโดยการใช้คำพูดต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น คุณแม่บอกให้ลูกพูดด้วยคำพูดที่สุภาพ เมื่อขอขนมจากคุณแม่ หรือการที่ครูบอกให้นักเรียนทำการบ้าน เป็นต้น
2. การชี้แนะโดยใช้ท่าทางหรือใช้การเคลื่อนไหวทางร่างกายเข้าช่วย (Physical Prompting) เป็นการชี้แนะโดยการแสดงสีหน้าท่าทางต่าง ๆ หรือใช้การเคลื่อนไหวทางร่างกายเข้าช่วย เพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น พยักหน้า ชีมือไปทิศทางหนึ่ง การจับมือ เด็กดัดอาหารรับประทาน การจูงมือเด็กไปห้องน้ำ เป็นต้น
3. การชี้แนะโดยการใช้สิ่งของ (Material Prompting) ได้แก่การชี้แนะโดยใช้สิ่งของหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อชี้แนะให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น บ้ายประกาศ "ห้ามสูบบุหรี่" หรือป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น บ้ายเครื่องหมายจราจร บ้ายสัญลักษณ์แสดงห้องน้ำของผู้ชาย และห้องน้ำของผู้หญิง เป็นต้น

หลักในการใช้การชี้แนะอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิธีการใช้ดังต่อไปนี้

1. ในกรณีที่พฤติกรรมเป้าหมายทำได้ยากหรือซับซ้อน ควรใช้การชี้แนะอย่างเป็นขั้นตอน ไม่ควรรวบรัดเกินไป ซึ่งอาจทำให้บุคคลลำดับพฤติกรรมไม่ถูก และเป็นผลทำให้บุคคลไม่สามารถแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้ (Catania and Brigham 1978 : 302)
2. เมื่อให้การชี้แนะแล้วบุคคลกระทำพฤติกรรมเป้าหมายควรเสริมแรงทันที เพราะจะทำให้บุคคลสามารถแยกแยะได้ว่า การแสดงพฤติกรรมตามการชี้แนะนั้นจะทำให้ได้รับผลกรรมที่บุคคลพึงพอใจ (Craighead, et al. 1976 : 128)

๓. ควรค่อยถดถอย (Fading) การชี้แนะหลังจากที่บุคคลมีพฤติกรรมสม่ำเสมอ เพื่อให้พฤติกรรมเป้าหมายยังคงอยู่ ถึงแม้ไม่มีการชี้แนะ เมื่อบุคคลนั้นอยู่ในสภาพการณ์จริง (Craighead, et al. 1976 : 129) เช่น วินัยควรถดถอยเท่าและวางไว้บนที่วางรองเท่าก่อนเข้าห้องเรียนโดยที่ครูไม่ต้องบอก เป็นต้น

การค่อยถดถอย

การค่อยถดถอย เป็นการค่อย ๆ ถอดสิ่งเร้าที่เป็นตัวชี้แนะให้บุคคลกระทำพฤติกรรมเป้าหมาย หรือเป็นการใช้สิ่งเร้าอื่นที่มีอยู่ในสภาพการณ์จริง เข้ามาทดแทน หรือถ่ายโยงสิ่งเร้าที่ควบคุมพฤติกรรมเป้าหมายด้วยการให้ผลลัพธ์ต่อการแสดงพฤติกรรมนั้นน้อยที่สุด อาจกล่าวได้ว่าการค่อยถดถอยก็เป็นการค่อย ๆ ยุติการชี้แนะหรือนำเอาการชี้แนะในสภาพการณ์จริงเข้ามาทดแทนการชี้แนะเดิมนั่นเอง (Sulzer-Azaroff and Mayer 1977 : 203-204; Kazdin 1984 : 41; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 49) บางครั้งสิ่งเร้าที่จะเป็นตัวชี้แนะให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายนั้นจะไม่เกิดในสภาพการณ์จริง หรือสิ่งเร้านั้นอาจจะเกิดซ้ำ ดังนั้นเมื่อบุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายสม่ำเสมอหลังจากได้รับสิ่งเร้าที่เป็นตัวชี้แนะแล้ว ควรค่อยถดถอยสิ่งเร้าที่เป็นตัวชี้แนะนั้น หรือใช้สิ่งเร้าในสภาพการณ์จริงมาเชื่อมโยงกับสิ่งเร้าเดิมที่ควบคุมพฤติกรรมเป้าหมาย เพื่อให้พฤติกรรมเป้าหมายนั้นยังคงอยู่ เช่น ในกรณีที่ผู้ปกครองสอนให้เด็กรู้วิธีใช้ช้อนรับประทานอาหาร โดยใช้การชี้แนะด้วยท่าทางและคำพูด เริ่มด้วยการสอนวิธีจับช้อน วิธีการใช้ช้อนตักอาหาร และวิธีตักอาหารรับประทาน เมื่อเด็กใช้ช้อนรับประทานอาหารได้คล่องแคล่วแล้ว ก็ค่อยถดถอยการชี้แนะออกทีละน้อย โดยการค่อยถดถอยการชี้แนะด้วยท่าทางทีละน้อยก่อน จากนั้นค่อยถดถอยการชี้แนะด้วยคำพูด จนกระทั่งเด็กสามารถใช้ช้อนรับประทานอาหารได้เอง ปราศจากการชี้แนะใด ๆ ทั้งสิ้น (Sulzer-Azaroff and Mayer 1977 : 205) จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่ากระบวนการค่อยถดถอยนั้นควรทำไปในขั้นตอนที่ค่อยเป็นค่อยไป เพื่อไม่ให้กระทบต่อพฤติกรรมเป้าหมาย

หลักในการค่อย ถอดถอนอย่างมีประสิทธิภาพ

Silzer-Azaroff and Mayer (1977 : 205-217) ; Ross (1981 : 280-281) ; Kazdin (1984 : 41) ได้เสนอหลักในการค่อย ถอดถอนอย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ก่อนการค่อย ถอดถอนสิ่งเร้าหรือการชี้แนะ ควรให้มีการกระทำพฤติกรรมเป้าหมายสม่ำเสมอ และต้องเชื่อมั่นว่าบุคคลนั้นสามารถแยกแยะสิ่งเร้าระหว่าง S^D และ S^Δ ได้
2. การค่อยถอดถอนการชี้แนะหรือสิ่งเร้าที่ลดน้อยหรือที่ละชั้น ไม่ควรถอดถอนแบบฉับพลัน เพราะจะทำให้มีผลกระทบต่อการแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย
3. ในกรณีที่มีสิ่งเร้าหรือการชี้แนะหลายอย่างควบคู่กัน ควรค่อยถอดถอนทีละอย่าง โดยการถอดถอนสิ่งเร้าที่มีผลกระทบต่อการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายน้อยที่สุดก่อน เช่น การใช้การชี้แนะด้วยท่าทางและคำพูดควบคู่กัน ควรค่อยถอดถอนการชี้แนะด้วยท่าทางก่อนแล้วจึงค่อยถอดถอนการชี้แนะด้วยคำพูด แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมเป้าหมายด้วย
4. ในขณะที่ค่อยถอดถอนการชี้แนะทีละชั้นนั้น ถ้ามีผลกระทบต่อการแสดงพฤติกรรมเป้าหมายหรือ เกิดการเปลี่ยนแปลง ควรยุติการค่อยถอดถอนแล้วกลับไปสู่ชั้นการชี้แนะเดิม ก่อนที่จะมีการถอดถอนชั้นนั้น จนกว่าการแสดงพฤติกรรมนั้นจะสม่ำเสมอ จึงค่อยถอดถอนในชั้นนั้นอีกครั้ง

การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือการเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการได้รับผลกรรมที่บุคคลพึงพอใจ ผลกรรมที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้นนี้ เรียกว่าตัวเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcer) (Craighead, et al. 1976 : 114) เช่น การที่แม่ให้คำชมเมื่อมาลีช่วยแม่ทำงานบ้าน ซึ่งต่อมาพบว่ามาลีช่วยแม่ทำงานบ้านสม่ำเสมอ แสดงว่าพฤติกรรมของมาลีได้รับการเสริมแรง โดยคำชมของแม่เป็นตัวเสริมแรงทางบวก

ตัวเสริมแรงทางบวก แบ่งออกเป็น 2 ชนิดด้วยกัน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 32) ได้แก่

1. ตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข (Primary reinforcer) ได้แก่ ตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงด้วยตัวของมันเอง โดยไม่ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ เนื่อง

มาจากว่ามันสามารถสนองความต้องการทางชีวภาพของอินทรีย์ หรือมีผลต่ออินทรีย์โดยตรง เช่น อาหาร น้ำ ความเจ็บปวด ความร้อน แสงสว่างผิดปกติ เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไข (Secondary reinforcer) ได้แก่ตัวเสริมแรงที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงด้วยตัวของมันเอง แต่เนื่องจากได้ใช้ควบคู่กับตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข หรือตัวเสริมแรงอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงอยู่แล้ว จึงเป็นผลให้ตัวของมันเองมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงได้ ตัวอย่าง เช่น เงิน คำชมเชย หรือคะแนน เป็นต้น

ประเภทของตัวเสริมแรง

ตัวเสริมแรงทางบวกแบ่งออกเป็น 6 ประเภทดังนี้ (Rimm and Masters 1979 : 179-182; Kazdin 1984 : 98-116)

1. อาหารและสิ่งเสกได้ (Food and Other Consumables) เป็นตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไข ได้แก่ อาหาร ขนม เครื่องดื่ม เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcer) เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไขแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 การเสริมแรงด้วยคำพูด เช่น คำชมเชย คำพูดยกย่อง เป็นต้น

2.2 การเสริมแรงด้วยท่าทาง เช่น การยิ้มให้ การกอด การแตะต้องตัว

เป็นต้น

ตัวเสริมแรงทางสังคมเป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพ เพราะใช้ได้สะดวก รวดเร็ว และในขณะที่เดียวกันถ้าใช้ควบคู่กับตัวเสริมแรงอื่น ๆ จะทำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. การใช้หลักของพรีมัค (Premack Principle) เป็นการให้พฤติกรรมหรือกิจกรรมที่บุคคลชอบมากที่สุดมาเสริมแรงพฤติกรรมหรือกิจกรรมบางอย่างที่ชอบน้อยที่สุด เช่น การใช้พฤติกรรมการเล่นเกม มาเสริมแรงพฤติกรรมการทำงานบ้าน เป็นต้น

4. การใช้ข้อมูลย้อนกลับ (Information Feedback) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการกระทำของบุคคล เช่น การบอกคะแนนทดสอบ เนื่องจากการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นตัวเสริมแรง

ที่ต้องวางเงื่อนไข ดังนั้นควรใช้ควบคู่กับตัวเสริมแรงอื่นที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงอยู่แล้ว เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น นำไปใช้ควบคู่กับอาหารหรือสิ่งเสพติด เป็นต้น

5. เบี้ยอรรถกร (Token Economy) เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไข ได้แก่ เบี้ย คะแนน ดาว ฯลฯ ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถนำไปแลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงสนับสนุน (Back-up reinforcer) หรือในกรณีนำไปแลกเปลี่ยนของได้มากกว่า 1 ตัว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น เช่น นำไปแลกอาหาร ขนม สิ่งของหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องการได้

6. วัสดุสิ่งของ (Material Reinforcer) ตัวเสริมแรงชนิดนี้อาจได้แก่ ของเล่น รถยนต์ ตุ๊กตา แหวน เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวเสริมแรงที่สามารถนำไปใช้ในการวางเงื่อนไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หลักในการใช้การเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ

หลักในการใช้การเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ Kazdin (1984 : 93-98) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. ควรให้การเสริมแรงทันทีหลังจากที่บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย ซึ่งจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วกว่าการทิ้งช่วงให้นานออกไป เพราะอาจเกิดพฤติกรรมอื่นแทรกซ้อน ทำให้บุคคลเข้าใจการเสริมแรงคลาดเคลื่อน
2. ขนาดหรือจำนวนของการเสริมแรง เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้การเสริมแรงมีประสิทธิภาพมากขึ้น การให้การเสริมแรงจำนวนมากขึ้นจะทำให้พฤติกรรมมีความสม่ำเสมอหรือความถี่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวเสริมแรงบางประเภท ถ้าให้มากอาจกลายเป็นตัวเสริมแรงที่หมดคุณสมบัติในการเสริมแรง (Satiation) เช่น การให้ขนมกับคนที่อ้วม อาจทำให้ขนมนั้นกลายเป็นสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimuli) ได้อีกด้วย
3. คุณภาพหรือชนิดของตัวเสริมแรง การที่ตัวเสริมแรงจะมีคุณภาพมากมายเพียงใดขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อตัวเสริมแรงนั้น กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความพึงพอใจในตัวเสริมรำน้อยจะทำให้ตัวเสริมแรงมีคุณภาพน้อยด้วย แต่ความพึงพอใจในตัวเสริมแรงของบุคคลมีการเปลี่ยนแปลง

ได้ ฉะนั้นต้องพิจารณาความพึงพอใจในตัว เสริมแรงของบุคคลนั้น ๆ ว่ายังเป็นตัว เสริมแรงที่พึงพอใจมากน้อยเพียงใด

4. ตารางการเสริมแรง การใช้ตารางการเสริมแรงแบบทุกครั้งจะทำให้อัตราการเกิดพฤติกรรมสูงกว่าการเสริมแรงเป็นครั้งคราว และ เมื่อพฤติกรรมนั้น เกิดขึ้นสม่ำเสมอแล้ว จึงเปลี่ยน เป็นการเสริมแรงเป็นครั้งคราว เพื่อให้พฤติกรรมคงอยู่

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการนำเอาการชี้แนะมาใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมของบุคคลต่าง ๆ มักจะใช้ควบคู่กับการ เสริมแรงทางบวกเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และในขณะเดียวกันการใช้การชี้แนะอย่าง เดียวก็มมีประสิทธิภาพในการเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์เช่นกัน เช่น การเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการชมนักเรียนของครู พฤติกรรมการทำงาน เป็นต้น ในกรณีเพิ่มพฤติกรรมการยกย่องชมเชยนักเรียนของครู Houten and Sullivan (1975) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียง (Audio Cue) กับการบันทึกพฤติกรรมตนเอง (Self Recording) ของครูในการเพิ่มพฤติกรรมการยกย่องชมเชยนักเรียนของครู 3 คน โดยดำเนินการทดลองแบบหลายเส้นฐานข้ามบุคคล แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ช่วง ในการทดลองช่วงแรก หลังจากดำเนินการ เก็บข้อมูลพื้นฐานพฤติกรรมกรรมการชมนักเรียนของครูทั้ง 3 คน วันละ 20 นาทีแล้ว จึงทำการทดลองเปรียบเทียบโดยครูคนที่ 1 จะได้รับการชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงต่อพฤติกรรมการชมนักเรียน ซึ่งเสียงสัญญาณจะดังขึ้นในห้องเรียน 2 ครั้งต่อนาทีตามตารางที่แปร เปลี่ยนไปตาม เวลาที่คงที่ตลอดช่วงการทดลอง ส่วนครูคนที่ 2 และครูคนที่ 3 จะเริ่มทำการบันทึกพฤติกรรมการชมนักเรียนด้วยตนเอง แล้วจึงเปลี่ยนมาใช้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงทีละคนตามลำดับ ซึ่งในที่สุดครูทั้ง 3 คนจะใช้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงพร้อมกันก่อนสิ้นสุดการทดลองในช่วงแรก ในการทดลองช่วงที่ 2 เก็บข้อมูลพื้นฐานพฤติกรรมการชมนักเรียนของครูทั้ง 3 คนใหม่อีกครั้ง แล้วจึงให้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงต่อพฤติกรรมการชมนักเรียนดังขึ้น 3 ครั้งต่อนาทีแก่ครูคนที่ 1 และคนที่ 2 ทีละคนตามลำดับ โดยไม่ได้ทำการทดลองแก่ครูคนที่ 3 อีก ผลจากการทดลองพบว่าในการทดลองช่วงแรก ครูคนที่ 1 มีพฤติกรรมการชมนักเรียนอัตราเฉลี่ย

ในระยะเส้นฐาน 0.5 ครั้งต่อนาที เพิ่มขึ้นเป็น 2.5 ครั้งต่อนาที เมื่อใช้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียง ส่วนครูคนที่ 2 และคนที่ 3 มีอัตราเฉลี่ยพฤติกรรมการทำงานนักเรียนในระยะเส้นฐาน 0.4 และ 1.1 ครั้งต่อนาทีตามลำดับ และเพิ่มอัตราเมื่อใช้การสังเกตพฤติกรรมการทำงานนักเรียนด้วยตนเองเป็น 0.8 และ 1.3 ครั้งต่อนาทีตามลำดับ และเพิ่มสูงขึ้นเมื่อใช้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงเป็น 1.5 และ 2.4 ครั้งต่อนาทีตามลำดับ และผลจากการทดลองในช่วงที่ 2 พบว่าการใช้การชี้แนะด้วยเสียงมีผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมการทำงานนักเรียนของครูคนที่ 1 และคนที่ 2 จากอัตราเฉลี่ยในระยะเส้นฐาน 2.3 และ 1.7 ครั้งต่อนาที เพิ่มขึ้นเป็น 3.1 และ 2.7 ครั้งต่อนาทีตามลำดับ

ในการมีเพิ่มพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนในชั้นนั้น Glynn and Thomas (1974) ได้ทดลองใช้การชี้แนะด้วยคำพูดและสัญลักษณ์ในการเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในชั้นเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาอายุระหว่าง 7 ปี 1 เดือน ถึง 8 ปี 3 เดือน จำนวน 34 คน โดยใช้วิธีการทดลองแบบสลับ เส้นฐานในระยะแรกหลังจากระยะข้อมูล เส้นฐานผู้วิจัยได้ให้เด็กบันทึกพฤติกรรมการทำงานของตนตามการชี้แนะด้วยคำพูด (คำสั่ง) ของครูทุกครั้งที่มีสัญญาณเตือนลงในกระดาษบันทึกที่แจกให้ เด็กจะบันทึกเครื่องหมายเฉพาะ เมื่อเกิดพฤติกรรมการทำงานเท่านั้น ซึ่งเครื่องหมายการทำงานนี้เด็กสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเวลาว่างสำหรับตน ในระยะที่ 2 เด็กบันทึกการทำงานของตนเมื่อครูแสดงแผ่นป้าย (Chart) เป็นตัวชี้แนะแทนคำสั่งของครู ผลการวิจัยพบว่าการใช้แนะด้วยสัญลักษณ์สามารถเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในชั้นเรียนของนักเรียนมากกว่าการชี้แนะด้วยคำพูด และส่งผลให้เด็กสามารถควบคุมตนเองต่อพฤติกรรมการทำงานได้อีกด้วย นอกจากนี้ Gettinger (1985) ได้นำเอาการชี้แนะมาใช้พัฒนาทักษะการสะกดคำของเด็กระดับ 3 ถึงระดับ 8 อายุระหว่าง 8-13 ปี จำนวน 9 คน ที่มีความสามารถในการสะกดคำต่ำ โดยผู้วิจัยได้ทำการทดลอง 4 แบบสลับกันดังนี้ (1) ครูสอนการสะกดคำพร้อมทั้งให้การชี้แนะโดยการขีดเส้นใต้คำเพื่อให้เด็กเรียนจำ (2) ครูสอนสะกดคำแต่ไม่มีการชี้แนะ (3) นักเรียนฝึกการสะกดคำด้วยตนเองพร้อมทั้งชี้แนะตนเองโดยวงกลมคำที่นักเรียนควรจะจำ (4) นักเรียนฝึกการสะกดคำด้วยตนเองแต่ไม่มีการชี้แนะตนเอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทุกคนจะได้รับการทดลองทั้ง 4 แบบสลับกันไป ผลการวิจัยพบว่านักเรียนสะกดคำด้วยตนเองพร้อมทั้งชี้แนะตนเองโดยวงกลมคำที่นักเรียนควรจะจำ เป็นวิธีการที่มีประสิทธิผลมากที่สุดในการที่จะทำให้เด็กเรียนสะกดคำได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

Muir and Milan (1982) ได้ฝึกให้ผู้ปกครองของเด็กที่การใช้เทคนิคการชี้แนะ ร่วมกับการเสริมแรงทางบวกในการพัฒนาพฤติกรรมระดับสนองต่อการเรียกชื่อ การโบกมือ การเลียนแบบ การเลิกพูดคำว่า "ไม่" การมองอย่างมีเป้าหมาย การชี้รูปภาพ ชื่อสิ่งของ ชื่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การทำตามคำสั่งที่ง่าย ๆ ได้ รวมทั้งการออกเสียงสระ พยัญชนะ และเรียกชื่อสิ่งของได้ ผลปรากฏว่าเด็กที่ได้รับการฝึกจากผู้ปกครองที่ใช้เทคนิคการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกจะมีความสามารถในการพัฒนาพฤติกรรมดังกล่าวได้มากกว่าเด็กที่ได้รับการฝึกจากสถาบันเพียงอย่างเดียว อีกทั้ง Geller, et al. (1982) ได้ศึกษาการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมการรัด เข็มขัดของผู้ขับขีรถยนต์ที่เป็นนักศึกษา มหาวิทยาลัย ซึ่งขับรถยนต์มาจอด ณ สถานที่จอดรถของมหาวิทยาลัย โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มแรกจะได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงอย่างมีเงื่อนไข โดยผู้ขับขีรถยนต์ที่รัดเข็มขัดนิรภัยนำรถเข้ามาจอดจะได้รับใบปลิว ซึ่งในใบปลิวนั้นจะเป็นการชี้แนะเชิญชวนให้รัดเข็มขัดนิรภัยในขณะที่ขับรถยนต์ และภายในใบปลิวจะมีสัญลักษณ์เป็นรูปต่าง ๆ ที่ผู้ได้รับสามารถที่จะเก็บสะสมเพื่อเอาไว้แลกรางวัลได้ตามกติกาที่กำหนดไว้บนใบปลิวนั้น ส่วนกลุ่มที่สองจะได้รับการชี้แนะร่วมกับการการเสริมแรงอย่างไม่มีเงื่อนไข นั่นคือผู้ขับขีรถยนต์ที่นำรถเข้ามาจอดจะได้รับใบปลิวทุกคนโดยไม่จำเป็นต้องรัดเข็มขัดนิรภัย และมีสิทธิ์ที่จะสะสมสัญลักษณ์เอาไว้แลกรางวัล เช่นเดียวกับผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มแรก จากการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมดังกล่าว ผลการทดลองพบว่าผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มแรกที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงอย่างมีเงื่อนไขจะมีพฤติกรรมการรัดเข็มขัดนิรภัยขณะขับขีรถยนต์เพิ่มจากอัตราเฉลี่ยร้อยละ 22.2 เป็นร้อยละ 45.7 และยังคงเป็นร้อยละ 37.9 ในระยะติดตามผล ส่วนผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มที่สองที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงอย่างไม่มีเงื่อนไขมีอัตราเฉลี่ยของพฤติกรรมการรัดเข็มขัดนิรภัยก่อนมีการทดลองจากร้อยละ 22.2 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.10 นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า การชี้แนะโดยการส่งจดหมาย และการพูดของครูสามารถเพิ่มพฤติกรรมการปิดไฟหลังจากเลิกเรียนในแต่ละชั่วโมงของนักเรียนได้และส่งผลให้รายจ่ายของค่าไฟฟ้าลดลง (Luyben 1980)

ในประเทศไทยได้มีการศึกษาการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรง เช่นเดียวกันโดย รัตนา นุตมากุล (2527) ได้ศึกษาการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถการต่อการเพิ่ม

พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่ พฤติกรรมการเล่าข่าวหน้าชั้นเรียน การทำงานของวิชาที่เรียนตามที่ครูมอบหมายได้เสร็จและถูกต้อง โดยครูให้การชี้แนะด้วยคำพูด ให้เด็กมีพฤติกรรมเป้าหมายจึงจะได้รับ เบี้ยอรรถกร ผลการศึกษาพบว่าการใช้การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกรสามารถ เพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนทั้ง 3 พฤติกรรม

นอกจากนำการชี้แนะมาใช้ร่วมกับการ เสริมแรงแล้ว ยังมีงานวิจัยจำนวนมากที่ได้นำ การชี้แนะมาใช้ร่วมกับวิธีการอื่น ๆ เช่น Barton and Ascione (1979) ได้ใช้วิธีการชี้แนะ ร่วมกับการ เสนอตัวแบบ และการเสริมแรงทางบวกในการฝึกการพูดจาและการทำงานร่วมกัน ของเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3 ปี ถึง 3 ปี 6 เดือน ในการเล่นร่วมกันในช่วงเวลาอิสระ โดยแบ่ง กลุ่มตัวอย่าง เป็น 4 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 ให้ดูตัวแบบการชี้แนะด้วยคำพูด

กลุ่มที่ 2 ให้ดูตัวแบบชี้แนะโดยการแสดงท่าทาง

กลุ่มที่ 3 ให้ดูตัวแบบชี้แนะด้วยคำพูดและโดยการแสดงท่าทาง

กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มควบคุม

เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบชี้แนะก็จะได้รับการ เสริมแรง ผลพบว่าการชี้แนะ การ เสนอตัวแบบ และการเสริมแรงมีผลในการ เพิ่มพฤติกรรมการพูดจาและการทำงานร่วมกัน Schraa, et al. (1979) ได้นำวิธีการชี้แนะร่วมกับการ เสนอตัวแบบสัญลักษณ์ และการ เสริม แรงทางบวกในการ เพิ่มพฤติกรรมการพูดของเด็กโรคจิตที่มีลักษณะถอนตัวทางสังคม (Withdrawn Schizophrenic) โดยที่ครู เสนอตัวแบบที่แสดงพฤติกรรมการพูด แล้วให้การชี้แนะด้วยคำพูด เพื่อให้เด็กกระทำพฤติกรรมการพูด เมื่อเด็กกระทำพฤติกรรมดังกล่าวครูจะให้ข้อมูลย้อนกลับและการ เสริมแรงทางบวก ผลการทดลองพบว่าการใช้ชี้แนะร่วมกับการ เสนอตัวแบบ การให้ข้อมูลย้อนกลับ และการ เสริมแรงทางบวกสามารถ เพิ่มพฤติกรรมการพูดของเด็กโรคจิตได้

Rosenbaum and Breiling (1976) ได้ใช้การชี้แนะร่วมกับการ เสนอตัวแบบและการ เสริมแรงทางบวก เพื่อพัฒนาพฤติกรรมความเข้าใจในการอ่านคำหรือประโยคของเด็กผู้หญิงที่เป็นออทิสติก อายุ 12 ปี โดยให้การชี้แนะด้วยคำพูด และการชี้แนะด้วยท่าทาง จากนั้นจึงเสนอ

ตัวแบบในการอ่าน จะทำการทดสอบความเข้าใจในการอ่านโดยตอบสนอง เนื้อหาที่ฝึกหัดแล้วอย่างถูกต้อง เมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้ถูกต้องก็จะให้การเสริมแรงทางบวกแก่เด็ก ผลการวิจัยพบว่าเด็กสามารถตอบสนอง เนื้อหาที่ฝึกหัดแล้วอย่างถูกต้องมากขึ้น ถึงแม้ตัวเสริมแรงจะถูกถอดถอนไปแล้วพฤติกรรมดังกล่าวก็ยังคงอยู่ในระยะติดตามผล เกือบถึงระดับร้อยละ 100 สำหรับประเทศไทยก็มีการศึกษาชี้แนะร่วมกับการเสนอตัวแบบและการเสริมแรงทางบวกเช่นกัน โดย สุวรรณมา วิริยะประยูร (2529) ได้ศึกษาการใช้การเสนอตัวแบบร่วมกับการชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กพิการ เนื่องจากสมองจำนวน 10 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 5 คน และกลุ่มควบคุม 5 คน ซึ่งตัวเสริมแรงทางบวกได้แก่ อาหาร และคำชมเชย ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 5 ระยะคือ

ระยะที่ 1 ระยะการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน

ระยะที่ 2 ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์

ระยะที่ 3 ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะของครู

ระยะที่ 4 ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะ และการเสริมแรงทางบวก

ระยะที่ 5 ระยะติดตามผล

ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลองดังกล่าวทุกระยะ และพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของกลุ่มทดลองในระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะ ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะและการเสริมแรงทางบวกและระยะติดตามผล สูงกว่าระยะการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน

นอกจากการใช้การชี้แนะในการปรับพฤติกรรมบุคคลในสภาพการณ์ต่าง ๆ แล้ว ได้มีผู้ศึกษาถึงการค่อย ๆ ถอดถอน (Fading) การชี้แนะออก หลังจากที่บุคคลมีพฤติกรรมเป้าหมายสม่ำเสมอ เพื่อให้พฤติกรรมเป้าหมายยังคงอยู่แม้ไม่มีการชี้แนะ เช่น Knapczyk and Livingston (1974) ได้ทำการทดลองแบบสลับ ABAB ในการใช้วิธีการชี้แนะพฤติกรรมกรรมการถามของนักเรียนระดับ 8 และระดับ 9 โดยการชี้แนะด้วยคำพูดให้นักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการถามในระยะทดลองครูให้การชี้แนะด้วยคำพูดในการฝึกให้เด็กถามคำถามโดยพูดว่า "วันนี้ครูอยากให้

นักเรียนถามคำถามถ้านักเรียนอ่านพบคำยากหรืออ่านแล้วไม่เข้าใจเมื่อเรื่อง" ครูจะพูดวันละ 3 ครั้งในช่วงการทดลองระยะแรก และในการทดลองระยะที่สองครูจะคอยถอดถอนการชี้แนะ ออกเหลือเพียง 2 ครั้งต่อวัน ลดไปจนกระทั่งไม่ให้การชี้แนะใด ๆ ทั้งสิ้น ผลการทดลองพบว่า นักเรียนคนที่ 1 แสดงพฤติกรรมการถามคำถามเพิ่มขึ้นจาก 6 เป็น 13 หรือโดยเฉลี่ย 10.3 ครั้ง ต่อวัน ส่วนนักเรียนคนที่ 2 เพิ่มขึ้นจาก 3 เป็น 7 หรือโดยเฉลี่ย 5.3 ครั้งต่อวัน นอกจากนี้ยังมี ผู้ศึกษาถึงการคอยถอดถอนการชี้แนะ โดยการนำเอาวิธีการชี้แนะโดยใช้วาจา (Verbal Prompting) มาใช้ร่วมกับการชี้แนะโดยใช้ท่าทางหรือใช้การเคลื่อนไหวทางร่างกาย เข้าช่วย (Physical Prompting) เพื่อฝึกเด็กออทิสติกอายุระหว่าง 6 ปี 5 เดือน ถึง 13 ปี 5 เดือน จำนวน 10 คน ให้สามารถกระทำพฤติกรรม 20 พฤติกรรมตามที่ครูสั่งได้ถูกต้อง ซึ่งการดำเนินการทดลองนั้นครูจะใช้การชี้แนะที่เป็นคำพูดเพื่อให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมเป้าหมาย พร้อมทั้งครูจะช่วยจับส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของเด็กให้กระทำพฤติกรรมเป้าหมายตามการชี้แนะ เช่นครูบอกให้เด็กเอามือแตะศีรษะ พร้อมทั้งครูจะช่วยยกมือเด็กขึ้นแตะศีรษะและให้การเสริมแรงด้วยคำชมและขนมทันทีที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่ครูชี้แนะ ครูจะฝึกให้เด็กเช่นนี้จนครบ 20 พฤติกรรม และเมื่อเด็กกระทำพฤติกรรมตามคำสั่งของครูได้ถูกต้องและสม่ำเสมอแล้ว ครูจะทำการคอยถอดถอนการชี้แนะโดยใช้ท่าทางหรือใช้การเคลื่อนไหวทางร่างกายเข้าช่วยก่อน คงเหลือไว้เพียงการชี้แนะโดยใช้วาจาเพียงอย่างเดียว ผลปรากฏว่าการชี้แนะโดยใช้วาจาร่วมกับการชี้แนะโดยใช้ท่าทางหรือใช้การเคลื่อนไหวทางร่างกายเข้าช่วย และการคอยถอดถอนการชี้แนะ ทำให้พฤติกรรมการทำตามคำสั่งของครูทั้ง 20 พฤติกรรมเป้าหมายของเด็กออทิสติกเพิ่มขึ้น (Rincover and Koegel 1975)

Sowers and others (1980) ได้ทดลองการใช้การชี้แนะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ และการคอยถอดถอนในการเพิ่มพฤติกรรมการเข้าทำงานตรงเวลาของคนปัญญาอ่อนจำนวน 3 คน ซึ่งใช้การทดลองแบบหลายเส้นฐานข้ามพฤติกรรม โดยชี้แนะให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คนรู้ว่าเริ่มนาฬิกา จะชี้ตรงไหนในเวลาต่าง ๆ เมื่อกลุ่มตัวอย่างบอกเวลาก็ให้ข้อมูลย้อนกลับว่าคำตอบนั้นถูกหรือไม่ การประเมินพฤติกรรมการตรงเวลาดูจากความยาวนานของเวลาเป็นนาทีของการมาก่อนหรือมาหลัง

เวลาพัก จากนั้นทำการค่อยถอดตอนการชี้แนะ และขั้นตอนต่อไปทำการค่อยถอดตอนการให้ข้อมูลย้อนกลับ ผลปรากฏว่าเทคนิคการชี้แนะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเข้าทำงานตรงเวลาได้ผลดี และเมื่อทำการค่อยถอดตอนเทคนิคดังกล่าวแล้ว พฤติกรรมการเข้าทำงานตรงเวลายังคงอยู่ต่อไป

ได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการให้การเสริมแรงทางบวกโดยใช้เบี้ยอรรถกรในสภาพการณ์ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น Miller and Schneider (1970) ได้ทดลองใช้เบี้ยอรรถกรเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนของนักเรียนที่เริ่มหัดเขียน ที่มีอายุระหว่าง 4-5 ปี จำนวน 22 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 11 คน กลุ่มควบคุม 11 คน ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการสอน 15 ขั้นตอน โดยจะดำเนินการฝึกไปทีละขั้น เมื่อเด็กเขียนได้ดีครูก็จะเลื่อนขั้นไปสู่ขั้นใหม่ พร้อมทั้งให้เบี้ยอรรถกรแก่เด็กในกลุ่มทดลอง ในขณะที่เด็กในกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับเบี้ยอรรถกร ซึ่งเบี้ยอรรถกรที่ให้แก่เด็กสามารถนำไปแลกอาหารว่างและการเล่นได้ จากการทดสอบก่อนการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้คะแนนการเขียนโดยเฉลี่ยเท่ากัน คือร้อยละ 35 ของคะแนนทั้งหมด แต่ผลการทดสอบหลังการทดลองกลุ่มทดลองได้คะแนนโดยเฉลี่ยร้อยละ 100 ของคะแนนทั้งหมด ส่วนกลุ่มควบคุมได้คะแนนโดยเฉลี่ยร้อยละ 38 ของคะแนนทั้งหมด และปรากฏว่าเมื่อถอดโปรแกรมการทดลองแล้ว เด็กก็ยังคงเขียนได้ถูกต้อง และจากการสังเกตพบว่าเด็กสามารถเข้าใจคำศัพท์ได้มากขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อโรงเรียนอีกทั้งเด็กยังมีพฤติกรรมการเล่นกับเพื่อนมากขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงผลของการใช้เบี้ยอรรถกรในการพัฒนาทักษะอีก โดยใช้เบี้ยอรรถกรเพื่อฝึกทักษะการลากเส้นเป็นตัวอักษรในบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนอนุบาล แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จะได้รับจำนวนเบี้ยอรรถกรตามจำนวนข้อที่ลากเส้นได้ถูกต้อง ส่วนกลุ่มที่ 2 จะได้รับเบี้ยอรรถกร 10 เบี้ยตั้งแต่ต้นชั่วโมง และจะไม่ได้รับเพิ่มหรือลดจำนวนเบี้ยอรรถกรอีกเลยตลอดชั่วโมงนั้น ต่อมาสลับเงื่อนไขทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จะได้รับเบี้ยอรรถกร 10 เบี้ยตั้งแต่ต้นชั่วโมง และกลุ่มที่ 2 จะได้รับจำนวนเบี้ยอรรถกรตามจำนวนข้อที่ลากเส้นได้ถูกต้อง ผลปรากฏว่าเงื่อนไขการให้จำนวนเบี้ยตามจำนวนข้อที่ลากเส้นได้ถูกต้องสามารถเพิ่มทักษะการลากเส้นของเด็กอนุบาลได้ถูกต้องมากขึ้น แต่เงื่อนไขการให้เบี้ยอรรถกรจำนวน 10 เบี้ยตั้งแต่ต้นชั่วโมงนั้นทำให้ทักษะการลากเส้นของเด็กอนุบาลได้ถูกต้องกลับลดลง (Brigham, et al. 1972)

ในการเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ Walker and Hops (1976) ได้ศึกษาผลของการใช้เบียร์รถต่อการเพิ่มพฤติกรรมทางการเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการฟังครูสอนการทำตามคำสั่ง การตั้งใจทำงาน การทำงานได้เสร็จในเวลาที่กำหนด ฯลฯ ของนักเรียนจำนวน 24 คน ซึ่งมีพฤติกรรมดังกล่าวต่ำกว่าร้อยละ 60 ของช่วงเวลาการสังเกตทั้งหมด การทดลองแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยที่กลุ่มที่ 1 จะได้รับเงื่อนไขการได้รับเบียร์รถและคำชมเชยต่อพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง เช่น พฤติกรรมตั้งใจเรียน ฟังครูสอน ทำตามคำสั่ง การอาสาสมัคร กลุ่มที่ 2 ได้รับเงื่อนไขการได้รับเบียร์รถและคำชมเชยต่อพฤติกรรมการทำงานได้ถูกต้อง เช่น ทำแบบฝึกหัดได้เสร็จตามกำหนด พฤติกรรมการอ่าน และกลุ่มที่ 3 ได้รับเงื่อนไขทั้ง 2 เงื่อนไขรวมกัน ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มมีพฤติกรรมต่าง ๆ ทางการเรียนเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมดังกล่าวยังคงอยู่หลังจากที่ยุติโปรแกรมการทดลองไปแล้ว 2-3 เดือน นอกจากนี้ Speltz, et al. (1982) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รถโดยการวางเงื่อนไข เป็นกลุ่มคือพฤติกรรมทางวิชาการ และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนเกรด 1 จำนวน 12 คน อายุระหว่าง 7-10 ปี โดยแบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ในระยะทดลองซึ่งเป็นคาบของวิชาคณิตศาสตร์ ครูจะแจกโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนแต่ละคนทำ แล้วครูจะเป็นผู้ตรวจและให้คะแนนนักเรียนแต่ละคน เท่ากับจำนวนข้อที่เขากำทำถูก ครูจะนำคะแนนของนักเรียนทั้ง 3 คนในแต่ละกลุ่มไปเฉลี่ย แล้วให้คะแนนที่เป็นเบียร์รถแก่นักเรียนแต่ละคนเท่ากับคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มของตน นักเรียนสามารถนำคะแนนที่เป็นเบียร์รถไปแลกเปลี่ยนของได้ตามที่กำหนดไว้ในตารางการแลกเปลี่ยน ผลปรากฏว่าการใช้ระบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รถโดยการวางเงื่อนไข เป็นกลุ่มสามารถเพิ่มพฤติกรรมทางวิชาการและพฤติกรรมทางสังคมได้

Russo and Koegel (1977) ทดลองใช้เบียร์รถและการใช้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อฝึกเด็กที่มีปัญหาในการพูดคนหนึ่งให้เข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติ ผลปรากฏว่าในระหว่างให้การทดลองในห้องเรียนนั้นพฤติกรรมทางวาจาและพฤติกรรมทางสังคมเพิ่มขึ้น และลักษณะพฤติกรรมการพูดติดขัดลดลง ถึงแม้จะยุติโปรแกรมการทดลองแล้วพฤติกรรมดังกล่าวก็ยังคงอยู่ ส่วน Geller (1983) ได้ใช้รางวัลเป็นตัวเสริมแรงในการเพิ่มพฤติกรรมการใช้เข็มขัดนิรภัยของพนักงานระหว่างการขับรถ เข้าประตูโรงงานตอนเช้าและกลับบ้านตอนบ่าย โดยกำหนดเงื่อนไขไว้ว่า ถ้าพนักงานคนใด

ขับรถกลับโดยใช้เข็มขัดนิรภัยจะมีโอกาสได้รับรางวัล ผลปรากฏว่าการใช้เข็มขัดนิรภัยในระหว่าง การขับรถเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมดังกล่าวยังคงอยู่ถึงแม้จะยุติโปรแกรมการ เสริมแรงแล้วก็ตาม

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เบียร์รถรถนั้น ได้มีผู้นำโปรแกรม เบียร์รถรถไปประยุกต์ใช้กันมาก เช่น ลักษณา กฤษณา (2524) ได้ทดลองใช้เบียร์รถรถในการ เพิ่มพฤติกรรมกรรมการถาม-ตอบคำถาม และทำการบ้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 5 คน ในระยะทดลองครูจะให้เบียร์ 1 เบียร์ทุกครั้งที่นักเรียนยกมือเพื่อถามหรือตอบคำถามเกี่ยวกับบทเรียน วิชาภาษาอังกฤษ และถ้านักเรียนตอบถูกต้องจะได้รับเบียร์เพิ่มอีก 1 เบียร์ ถ้าตอบผิดหรือตอบไม่ได้ จะไม่ได้รับ เบียร์สำหรับการยกมือครั้งนั้น สำหรับพฤติกรรมกรรมการทำการบ้านครูจะให้เบียร์แก่นักเรียน ที่ทำการบ้านถูกต้องและนำมาส่งตรงเวลาร้อยละ 1 เบียร์ ผลการทดลองพบว่าพฤติกรรมกรรมการถาม-ตอบคำถามของนักเรียน เพิ่มขึ้นจากระยะ เส้นฐานโดยเฉลี่ย 26 ครั้ง เป็น 61 ครั้งในระยะการ ทดลอง และลดลงโดยเฉลี่ยเหลือ 27 ครั้ง เมื่อถอดถอนโปรแกรมเบียร์รถรถแล้วพฤติกรรมดังกล่าว เพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 71 ครั้ง เมื่อให้เบียร์รถรถอีกครั้ง ส่วนพฤติกรรมกรรมการทำการบ้านของนักเรียน เพิ่มขึ้นจากระยะ เส้นฐานโดยเฉลี่ย 21 ครั้ง เป็น 58 ครั้งในระยะทดลอง และลดลงโดยเฉลี่ย เหลือเพียง 25 ครั้งเมื่อถอดถอนโปรแกรมเบียร์รถรถ แล้วกลับเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 67 ครั้ง เมื่อ กลับไปให้เบียร์รถรถ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ ปราณี สถาปิตานนท์ (2528) ที่ศึกษาผลของ การให้การ เสริมแรงทางบวก โดยการวาง เงื่อนไข เป็นกลุ่มในการ เพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 32 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่มีคะแนนสอบวิชา ภาษาอังกฤษเฉลี่ยตลอด 3 ภาคเรียนที่ผ่านมาประมาณร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 16 คน กลุ่มควบคุม 16 คน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนแบบเดียวกัน แต่กลุ่มทดลองจะได้รับการ เสริมแรงด้วยเบียร์รถรถโดยการวาง เงื่อนไข เป็นกลุ่ม เมื่อคะแนนจาก การทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษถึง เกณฑ์ที่กำหนด ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการ เสริมแรง หลังจากการทดลองสิ้นสุดลง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยแบบทดสอบ ภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และ เนื้อหาที่สอนทั้งหมด ผลปรากฏว่านักเรียนกลุ่ม ทดลองสามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษได้สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

ปัญหาในการวิจัย

1. การขึ้นเนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก จะมีประสิทธิภาพในการ เพิ่มพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนได้มากกว่าการ เสริมแรงทางบวกอย่าง เดียวหรือไม่
2. การขึ้นเนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และการ ค่อยถอดถอนการขึ้นเนะ จะมี ประสิทธิภาพในการคงอยู่ของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนได้นานกว่าการ เสริมแรง ทางบวกอย่าง เดียวหรือไม่

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ การขึ้นเนะ การ เสริมแรงทางบวก การค่อยถอดถอน

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ พฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมใน ชั้น เรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างการใช้การขึ้นเนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และการค่อยถอดถอนการขึ้นเนะกับการใช้การ เสริมแรงทางบวกอย่างเดียว ต่อการ เพิ่มและการ คงอยู่ของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียน

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการ เสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมใน ชั้น เรียน เพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ
2. นักเรียนที่ได้รับการขึ้นเนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก จะแสดงพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียน เพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ
3. นักเรียนที่ได้รับการขึ้นเนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก จะแสดงพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียน เพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการ เสริมแรงทางบวกอย่าง เดียว

4. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติในระยะติดตามผล

5. นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก และการค่อยๆ ถอดถอน จะแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติในระยะติดตามผล

6. นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก และการค่อยๆ ถอดถอนจะแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกอย่างเดียวในระยะติดตามผล

คำจำกัดความ

1. พฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนควรจะทำในสภาพการเรียนการสอนอันได้แก่

1.1 มองครูและอุปกรณ์ที่ครูใช้ประกอบการสอนในขณะที่ครูอธิบาย

1.2 ออกเสียงคำศัพท์ตามครูหรือพร้อมกับเพื่อน

1.3 อ่านหนังสือตามครูหรือพร้อมกับเพื่อน

1.4 ทำกิจกรรมตามที่ครูสั่ง เช่น เล่นเกม เล่นบทบาทสมมติ ร้องเพลง จดงาน-ลงสมุด ทำแบบฝึกหัด ฯลฯ

1.5 ถวามคำถามและตอบคำถามของครู

2. การชี้แนะ (Prompting) หมายถึง การที่ครูใช้คำพูด เพื่อให้เด็กเรียนกระทำพฤติกรรมบางอย่างที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น "มองครู" "หยิบหนังสือขึ้นมา" เป็นต้น ทั้งนี้ย่อมไม่รวมถึงการใช้การชี้แนะที่มีความจำเป็นต้องใช้ในบทเรียน

3. การค่อยๆ ถอดถอน (Fading) หมายถึง การค่อย ๆ ลดจำนวนการชี้แนะลง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้หมายถึงการลดจำนวนครั้งของคำพูดการชี้แนะของครูที่ใช้ เพื่อให้เด็กเรียนแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนให้ค่อยๆ ลดลงโดยไม่เกินจำนวนครั้งที่กำหนดไว้ในแต่ละครั้งที่สังเกต

4. การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) หมายถึง การที่ครูใช้เบี้ยอรรถกรมาเป็นตัวเสริมแรง เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งเบี้ยอรรถกรนี้ได้แก่คะแนนที่สามารถนำไปแลกเปลี่ยนกับรางวัลได้ตามรายการสิ่งของที่เป็นตัวเสริมแรง

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 5/4, 5/5 และ 5/6 โรงเรียนสุขานารี จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 9 คน ที่มีพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนน้อยที่สุดตามข้อมูลจากการสังเกตของผู้วิจัย
2. การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนดังกล่าวไว้ในคำจำกัดความในการวิจัยนี้เท่านั้น
3. การทดลองกระทำเฉพาะในวิชาภาษาอังกฤษเท่านั้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. เพื่อทราบถึงประสิทธิภาพของการใช้การชี้แนะ การเสริมแรงทางบวก และการค่อยถอดถอนต่อการเพิ่มและการคงอยู่ของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
2. เพื่อ เป็นแนวทางให้ครูนำวิธีการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการปรับพฤติกรรมที่เป็นปัญหาอื่นในสภาพการเรียนการสอน
3. เป็นแนวทางในการศึกษาหรือวิจัยต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย