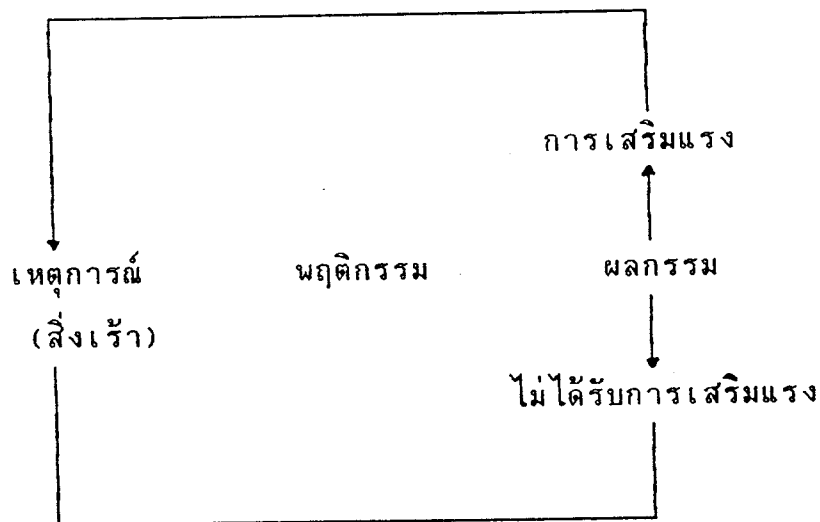


บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

หลักการของทฤษฎีการเรียนรู้เงื่อนไขแบบการกระทำ (Operent Conditioning) ของ B.F Skinner (1984:16) อธิบายว่า การเรียนรู้ของบุคคลเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ในลักษณะความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบคือ สิ่งเร้า หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนพฤติกรรม และผลกรรม



จากรูปที่ 1 สิ่งเร้าหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม คือให้รู้ว่าพฤติกรรมที่กระทำจะได้รับผลกรรมใด และผลกรรมที่ตามมานี้ สามารถย้อนกลับมาเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมได้ ถ้าผลกรรมที่บุคคลได้รับเป็นที่พึงพอใจก็จะย้อนกลับมาเป็นสิ่งเร้าที่กระตุ้นบุคคลให้กระทำพฤติกรรมเดิมนั้นซ้ำเสมอ หรือเพิ่มขึ้น แต่ถ้าผลกรรมที่ได้รับไม่เป็นที่พึงพอใจก็จะเกิดพฤติกรรมหลักที่ขึ้นแทน

(Craighead et al, 1976 : 111 ; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526 ; 27) เช่น ขณะที่ครูสอนนักเรียนตั้งใจเรียน ทำให้เข้าใจบทเรียน ทำการบ้าน ได้ ครั้นต่อไปขณะที่ครูกำลังสอนนักเรียนจะกระทำการพฤติกรรมตั้งใจเรียนอีก หรือ เมื่อครูสั่งงานนักเรียนไม่ทำ ครูทำโทษนักเรียนก็จะเรียนรู้ที่จะทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกทำโทษ เป็นต้น

แคนเฟอร์ (Kanfer, 1973:16) ได้แบ่งสิ่งเร้าออกเป็น 2 ประเภท ใหญ่ ๆ คือ สิ่งเร้าภายนอก ได้แก่ เสียง แสง อากาศ พฤติกรรมของผู้อื่น เป็นต้น และสิ่งเร้าภายใน ได้แก่ ความคิด ความรู้สึกของบุคคล เป็นต้นสำหรับ วัตสัน และแทรป (Watson and Trap, 1972 : 148) ได้จำแนกสิ่งเร้า ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. สิ่งเร้าตามลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ หอม อากาศ อาหาร ครู
2. สิ่งเร้าตามสถานการณ์ทางสังคม ได้แก่ งานเลี้ยง การสัมภาษณ์
3. สิ่งเร้าที่เป็นพฤติกรรมของผู้อื่น ได้แก่ ครูชม แม่ดู พ่อสั่ง
4. สิ่งเร้าที่เป็นความคิดของตนเอง ได้แก่ ความนึกคิดของตนเองที่จะกระทำการพฤติกรรมเป้าหมาย เช่น คิดว่า " ฉันต้องตั้งใจเรียน " หรือ จินตนาการเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นตัวแนะให้กระทำหรือไม่กระทำการพฤติกรรม เช่น นึกถึงภาพคนข้ามถนนที่ไม่ใช่ทางข้ามแล้วโดนรถชนเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการข้ามถนนตรงทางข้ามมากขึ้น

จากประเภทของสิ่งเร้าที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าสถานการณ์ต่าง ๆ จะมีสิ่งเร้าอยู่มาก ดังนั้นการที่บุคคลจะกระทำการพฤติกรรมใดนั้นต้องเรียนรู้ที่จะแยกแยะสิ่งเร้า มาร์ติน และแพร์ (Martin and Pear, 1978 : 104-105) ได้ให้แนวคิดว่าคุณต้องเรียนรู้ที่จะแยกแยะสิ่งเร้าเพื่อที่จะสามารถกระทำการพฤติกรรมได้อย่างสอดคล้องกับสถานการณ์โดยที่กระบวนการแยกแยะสิ่งเร้าเป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้ที่จะกระทำการพฤติกรรมในสภาพสิ่งเร้าที่นั้นจะได้รับการเสริมแรง โดยที่การเสริมแรงนั้นอาจจะเกิดจากการวางเงื่อนไขการกระทำ หรืออาจจะเกิดจากการเสริมแรงที่ไม่ได้ตั้งใจ (Accidental Reinforcement)

(Ferster and Perrott, 1975:350) ซึ่งเป็นผลมาจากการที่บุคคลเรียนรู้ที่จะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับผลกรรมโดยบังเอิญ เช่น การที่นายแดงซื้อลอตเตอรี่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการถูกรางวัล เป็นต้น และไม่กระทำพฤติกรรมในสภาพสิ่งเร้าที่แนะนำให้รู้ว่าไม่ได้รับการเสริมแรง โดยแบ่งสิ่งเร้าที่แยกแยะได้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. S^D (Discriminative Stimulus) หมายถึง สิ่งเร้าที่เป็นตัวแนะว่าถ้ากระทำพฤติกรรมแล้วจะได้รับการเสริมแรง

2. S^Δ (เอสเดลต้า) หมายถึง สิ่งเร้าเป็นตัวแนะว่าถ้ากระทำพฤติกรรมแล้วจะไม่ได้รับการเสริมแรง

เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้ในการแยกแยะสิ่งเร้าได้แล้ว ก็จะกระทำพฤติกรรมในสภาพ S^D แต่ไม่กระทำพฤติกรรมเมื่ออยู่ในสภาพ S^Δ (Martin and Pear, 1978 : 105)

การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้

S^D	—————	พฤติกรรม	—————>	ผลกรรม (ได้รับการเสริมแรง)
(เสียงฮูด)		(เดินไปเปิดประตู)		(ได้เจอเพื่อน)
S^Δ	—————	พฤติกรรม	—————>	ผลกรรม (ไม่ได้รับการเสริมแรง)
(ไม่มีเสียงฮูด)		(เดินไปเปิดประตู)		(ไม่ได้เจอเพื่อน)

สรุปได้ว่า การแยกแยะสิ่งเร้าเกิดจากการที่บุคคลสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับเงื่อนไขผลกรรมที่แตกต่างกันได้เมื่อบุคคลสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ดังกล่าวได้แล้วก็จะเป็นแนวทางสำหรับการตัดสินใจสำหรับบุคคลว่าจะกระทำพฤติกรรม หรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้นต่อไป (Sulzer-Azaroff and Mayer, 1977 : 168 - 169)

การชี้แนะ (Prompting)

การชี้แนะเป็นการให้สิ่งเร้าที่เป็นตัวชี้้นำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมายอย่างถูกต้องมากขึ้น และช่วยลดเวลาในการเรียนรู้ลง (Kazdin, 1984 : 44 ; Miller, 1980 : 181 ; Wilson and O'Leary, 1980 : 115) เช่น คุณแม่บอกให้ลูกพูดด้วยคำพูดที่สุภาพเมื่อขอขนมจากคุณแม่ เมื่อลูกทำตามแม่ให้ขนม ถ้าแม่ทำเช่นนั้นอย่างสม่ำเสมอ ลูกก็จะสามารถแยกแยะได้ว่าการบอกให้ลูกพูดด้วยคำพูดที่สุภาพของแม่เป็นสิ่งเร้าที่จะนำไปสู่การเสริมแรง (S^D) คือ การที่ลูกได้รับขนม ลูกก็จะมีแนวโน้มที่จะพูดด้วยคำพูดที่สุภาพเพิ่มขึ้น

ประเภทของการชี้แนะ

1. การชี้แนะโดยการใช้อำนาจวาจา (Verbal Prompting) ได้แก่ การชี้แนะโดยการใช้อำนาจวาจาต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย ตัวอย่าง เช่น คุณครูบอกนักเรียนว่าถึงเวลาส่งกระดาษข้อสอบแล้ว
2. การชี้แนะโดยการใช้อำนาจทางกาย (Physical Prompting) ได้แก่ การชี้แนะโดยการแสดงสีหน้า ท่าทางต่าง ๆ เช่น การชี้นิ้ว พยักหน้า การก้มมือ การกระพริบตา เพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย ตัวอย่าง เช่น คุณครูพยักหน้า เมื่อนักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง
3. การชี้แนะโดยการใช้อำนาจของวัสดุ (Material Prompting) ได้แก่ การชี้แนะโดยการใช้อำนาจของ วัตถุหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประกาศ ลูกศรชี้บอกทิศทาง เพื่อให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย ตัวอย่าง เช่น ป้าย-ลูกศรชี้บอกทางขึ้น-ลงบันไดอาคารเรียน การติดป้ายไว้ในห้องเรียนว่า ไม่ควรส่งเสียงดัง

หลักในการใช้การชี้แนะอย่างมีประสิทธิภาพ

1. พิจารณาว่าในสถานการณ์นั้นควรจะใช้การชี้แนะประเภทไหน เพราะแต่ละสถานการณ์อาจมีความจำเป็นในการใช้การชี้แนะในลักษณะที่ต่างกัน ไปและส่วนมากจะนิยมใช้ การชี้แนะหลายประเภทผสมผสานกันไป

2. ควรใช้การชี้แนะอย่างเป็นขั้นตอนไม่รวบรัดจนเกินไป เพราะการรวบรัดจนเกินไปอาจทำให้บุคคลสับสนหรือไม่ทราบว่าพฤติกรรมใดเป็นพฤติกรรมเป้าหมาย หรือไม่สามารถแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้ เพราะลำดับขั้นตอนของพฤติกรรมไม่ถูกต้อง (Catania and Brigham, 1978 : 342)

3. ควรให้การเสริมแรงทันทีที่บุคคลแสดงพฤติกรรมเป้าหมาย เพราะจะทำให้บุคคลสามารถแยกแยะหรือรับรู้ได้ว่าการแสดงพฤติกรรมตามการชี้แนะนั้นจะนำไปสู่ผลกรรมที่บุคคลพึงพอใจ (Craighead, Kazdin and Mahoney, 1976 : 128)

การชี้แนะมักจะใช้ควบคู่กับวิธีการอื่น ๆ ในการเสริมสร้างพฤติกรรมเพิ่มพฤติกรรมหรือลดพฤติกรรม โดยมักจะนิยมใช้ร่วมกับวิธีการอื่น ๆ (Fischer and Gochros, 1975 : 205) เช่น การแต่งพฤติกรรม (Shaping) การเสนอตัวแบบ (Modeling) และการเสริมแรง (Reinforcement) เป็นต้น

การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง การเพิ่มความถี่ของการแสดงพฤติกรรมหลังจากได้รับผลกรรมของพฤติกรรมนั้นหรือเป็นผลเนื่องมาจากความสำเร็จในการหลีกเลี่ยง (Avoidance) หรือการหนีจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจ (Aversive Stimulus) (Kazdin, 1980 : 28) ผลกรรมและสิ่งเร้าที่นำมาวางเงื่อนไขแล้ว มีผลทำให้พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง เรียกว่า ตัวเสริมแรง (Reinforcer) (Hillgard & Bower, 1975 : 213) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทคือตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขหรือตัวเสริมแรงปฐมภูมิ (Unconditioned Reinforcer or Primary Reinforcer) หมายถึง ตัวเสริมแรงที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงด้วยตัวของมันเอง โดยไม่ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้เนื่องจากว่ามันสามารถตอบสนองความต้องการทางกายของบุคคลโดยตรง เช่น อาหาร น้ำ สิ่งเสพได้ เป็นต้น (Kazdin, 1984 : 29-30 ; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526 : 37) และตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไขหรือตัวเสริมแรงทุติยภูมิ (Conditioned Reinforcer or Secondary Reinforcer) ซึ่งหมายถึง ตัวเสริมแรงที่ไม่มีคุณสมบัติของการเสริมแรงอยู่ในตัวเอง แต่เนื่องจากการนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขหรือตัวเสริมแรงอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติ

เป็นตัวเสริมแรงอยู่แล้วจึงเป็นผลทำให้มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงได้ เช่น คะแนน คำชมของเล่น เป็นต้น (Axelrod, 1977 : 15 - 16 ; Kalish, 1981 : 122 - 123 ; Martin and Pear, 1978 : 136 - 137)

กระบวนการในการให้การเสริมแรงแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ กระบวนการในการให้ ผลกรรมบางอย่างหลังจากบุคคลแสดงพฤติกรรมแล้วทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้น อย่างสม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้น เช่น การที่ผู้จัดการชมเชยพนักงานที่ส่งรายงานตรง เวลาทำให้พฤติกรรมการส่งรายงานตรงเวลาเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ และการเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ กระบวนการในการ ถอดถอนสิ่งเร้าที่บุคคลไม่พึงพอใจ (Aversive Stimulus) ออกจากหลังจาก บุคคลแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้เพื่อที่จะหลบหลีกจากสถานการณ์ที่ไม่ชอบหรือสิ่งเร้า ที่ไม่พึงพอใจ แล้วทำให้บุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมนั้นอย่างสม่ำเสมอ หรือเพิ่มขึ้น การที่บุคคลได้รับการถอดถอนสิ่งเร้าที่ไม่พึงพอใจออกไปนั้นเท่ากับบุคคลได้รับการเสริมแรงโดยการลดสภาพการณ์ที่ไม่พึงพอใจ (Mikulus, 1978 : 77)

ในกระบวนการในการให้การเสริมแรงนั้นไม่ว่าจะเป็นการให้ การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) และการให้การเสริมแรง ทางลบ (Negative Reinforcement) เราจะพบว่าลักษณะของการเสริมแรง จะเป็นการที่บุคคลหนึ่งให้การเสริมแรงต่อพฤติกรรมของบุคคลหนึ่ง ซึ่งลักษณะ การมองเช่นนั้น เป็นการมองเพียงแค่มุมเดียวเท่านั้น เพราะในสภาพความเป็น-จริงของสังคมนั้น บุคคลที่อยู่ภายในสังคมเดียวกันย่อมมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ระหว่างกัน ดังนั้นการที่บุคคลหนึ่งเสริมแรงต่อพฤติกรรมของบุคคลหนึ่ง จึงอาจ ทำให้ผู้ถูกเสริมแรงแสดงพฤติกรรมที่จะกลายเป็นการเสริมแรงต่อตัวผู้ถูก เสริมแรงด้วย ซึ่งเราเรียกการเสริมแรงดังกล่าวว่า การเสริมแรงซึ่งกัน และกัน (Reciprocal Reinforcement) (Mikulus, 1978 : 91) ตัวอย่างเช่น แม่มีความประสงค์ที่อยากให้ลูกทำงานบ้านแม่จึงเสริมแรงด้วยคำชม เมื่อลูกแสดงพฤติกรรมทำงานบ้าน และพฤติกรรมการทำงานบ้านดังกล่าวจึง กลายเป็นตัวเสริมแรงแม่เช่นกันหรือในสภาพการเรียนการสอนภายในห้องเรียนครูต้อง

การให้นักเรียนตั้งใจเรียน ดังนั้นครูจึงเสริมแรงด้วยคำชมเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนและพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนดังกล่าวจึงกลายมาเป็นตัวเสริมแรงครูเช่นกัน

ในการดำเนินการปรับพฤติกรรม นักปรับพฤติกรรมนิยมใช้การเสริมแรงทางบวกเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เพราะก่อให้เกิดผลดีมากกว่าและเกิดผลข้างเคียงน้อยกว่าการใช้การลงโทษ (Bandura, 1969 : 310 ; Kazdin, 1984 : 155 ; Mikulus, 1978 : 100 ; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526 : 27) ดังนั้นจึงได้มีการเสริมแรงทางบวก เช่น การเสริมแรงด้วยอาหาร (Food) การเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcement) การใช้หลักของฟรีแม็ค (Premack's Principle) การใช้เบี้ยอรรถกร (Token Economy) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Informative Feedback) มาใช้เสริมสร้างพฤติกรรมหลายประเภทในหลายสภาพการณ์ เช่น สโตน (Stone, 1970 : 674 - 677) ได้ใช้การเสริมแรงด้วยอาหาร (Food) มาใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมการนั่งอยู่ที่โต๊ะเรียนโดยไม่ลุกจากที่นั่ง หรือส่งเสียงดังของนักเรียน โดยใช้ขนมคุกกี้เป็นตัวเสริมแรง สำหรับนักเรียนที่นั่งอยู่ที่การเรียนโดยไม่ลุกจากที่นั่ง หรือส่งเสียงดังในช่วงเวลาที่กำหนด ผลปรากฏว่า นักเรียนแสดงพฤติกรรมการนั่งอยู่กับที่เพิ่มขึ้น

แลททาล (Lattal, 1969 : 195 - 198) ได้ใช้หลักของฟรีแม็ค (Premack's Principles) เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการแปรงฟันของเด็กอายุ 11 ขวบ ในค่ายฤดูร้อนโดยที่เด็กเหล่านั้นไม่ชอบการแปรงฟันเลย แต่พบว่าเด็กเหล่านั้นชอบการว่ายน้ำ จึงให้สิทธิพิเศษในการว่ายน้ำแก่เด็กเมื่อเด็กมีพฤติกรรมการแปรงฟันเมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผลปรากฏว่า เด็กเหล่านั้นมีพฤติกรรมการแปรงฟันเพิ่มขึ้นทุกคนสำหรับการนำเบี้ยอรรถกร (Token Economy) มาใช้ในการเสริมแรงนั้น คริสโตเฟนเซน (Christophensen and Arnold, 1972

: 485 - 497) ได้ใช้เบี้ยอรรถกรเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการจัดเตียงนอนด้วยตนเอง พฤติกรรมการตัดหญ้าในสนามหน้าบ้าน พฤติกรรมการล้างจาน ซามของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็ก 3 คน โดยที่เป็นเด็ก ชาย 2 คน เด็กหญิง 1 คน ซึ่งเด็กเหล่านี้จะได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเมื่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามที่กำหนดเกิดขึ้นผลจากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นและพฤติกรรมไม่เหมาะสมต่าง ๆ ลดลง

นอกจากการนำเอาการเสริมแรงทางบวกด้วยตัวเสริมแรงทั้ง 4 อย่างตามที่กล่าวมาแล้วนั้น การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ยังเป็นตัวเสริมแรงทางบวกตัวหนึ่งที่ยกมาม่าใช้เสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในหลายสถานการณ์ เช่น ทักษะทางสังคม ทักษะทางกีฬา ทักษะทางการพูด และการเรียน เป็นต้น เบิร์กสการ์ด, มิเชล และลาร์สัน (Bergsgard, Michael and Larson, 1984 : 194 - 199) ได้ร่วมกันศึกษา การให้ข้อมูลย้อนกลับร่วมกับการเสริมแรงด้วยสิ่งของ เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทางบวกระหว่างเด็กที่มีลักษณะโดดเด่นด้วยกับเด็กปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชายผิวขาวที่มีลักษณะโดดเด่น กำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 คน และเด็กชายเชื้อสายอินเดียนที่มี ระดับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมปกติ กำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน โดยผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนของเด็ก 3 ระยะ ๆ ละ 5 นาที และจะให้ข้อมูลย้อนกลับแก่เด็กประมาณวันละ 30 นาที ซึ่งข้อมูลย้อนกลับนี้ประกอบด้วยคำแนะนำสั้น ๆ เกี่ยวกับการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อน พร้อมกับการให้การเสริมแรงด้วยสิ่งของเมื่อเขาแสดงปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทางบวก ผลการศึกษา พบว่า ระดับปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทางบวกของเด็กชายผิวขาวที่มีลักษณะโดดเด่นเพิ่มขึ้น และเพิ่มขึ้นสูงกว่าเด็กเชื้อสายอินเดียน ซึ่งสรุปว่าเป็นบุคคลที่มีการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสูงที่สุดแล้ว นอกจากนี้ได้มีการนำเอาการให้ข้อมูลย้อนกลับมาใช้ร่วมกับการเสริมแรงด้วยสิ่งของแล้ว ไวนेटต์ (Winett, 1982 : 381 - 402) ได้นำการให้ข้อมูลย้อนกลับรายวันมาใช้ร่วมกับการเสนอ

ตัวแบบเพื่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่อยู่อาศัยของประชาชนในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง โดยจะแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จะได้ดูตัวแบบในแถบบันทึกภาพ เรื่องการประหยัดพลังงานไฟฟ้าเพียงอย่างเดียว โดยไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับ แต่อย่างใด ในขณะที่กลุ่มที่ 2 จะได้ดูตัวแบบในแถบบันทึกภาพเรื่อง การประหยัดพลังงานไฟฟ้าพร้อมกับได้รับรายงานผลการใช้ไฟฟ้าของแต่ละวันเป็นข้อมูลย้อนกลับ ผลการศึกษาพบว่าการใช้ไฟฟ้าในหมู่บ้านลดลง 15 %

การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback)

การให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นการให้ข่าวสารเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลแสดงออกและผลของการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ของบุคคลจะทำให้บุคคลรู้ว่าตนได้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือไม่ อีกทั้งการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมย่อมได้รับการเสริมแรง (Decker, 1985 : 69 ; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2526 : 36) และจัดว่าเป็นตัวเสริมแรงที่มีวิธีการใช้ที่ง่าย สะดวก ประหยัด และได้ผลดี (Good and Brophy, 1973 : 390 - 405) การให้ข้อมูลย้อนกลับอาจทำได้ในรูปของ คำพูด (Verbal) หรือ การเขียน (Written) ก็ได้ (Decker, 1984 : 69)

ข้อมูลย้อนกลับอาจจะมีอิทธิพลต่อผู้รับได้ในหลายกรณีด้วยกัน ดังที่ มิคุลัส (Mikulus, 1978 : 106 - 108) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. อาจจะเป็นการเสริมแรง เช่น การที่ผู้ได้รับข้อมูลทราบว่าตนเองทำข้อสอบวิชาสถิติได้ถูกต้องหมดทุกข้อ หรืออาจจะเป็นการลงโทษก็ได้ เช่น การที่ผู้ได้รับข้อมูลทราบว่าตนเองสอบตกในวิชาสถิติ

2. ทำให้ผู้ได้รับข้อมูลเกิดแรงจูงใจที่จะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ถูกต้องและเป็นผลดีออกมา เมื่อการให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นเป็นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องชัดเจน

3. ทำให้ผู้ได้รับข้อมูลแสดงพฤติกรรมที่ไปสู่การเรียนที่ถูกต้องได้เร็วขึ้น

4. ทำให้ผู้ได้รับมีการทบทวนพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ตนแสดงออกมา พร้อมกับที่ผู้ได้รับข้อมูลจะนำสิ่งที่ตนเองได้รับไปปรับปรุง และสร้างพฤติกรรมใหม่ที่เหมาะสมออกมา

จากข้อกล่าวของ มิคุลัส อาจสรุปได้ว่า ข้อมูลย้อนกลับที่บุคคลได้รับนั้นอาจจะเป็นข้อมูลย้อนกลับในทางบวก (Positive Feedback) หรือข้อมูลย้อนกลับในทางลบ (Negative Feedback) (Decker, 1985 : 69) ต่อบุคคลที่ได้รับ โดยที่ข้อมูลย้อนกลับในทางลบจะมีผลในการลงโทษบุคคลที่กำลังพยายามปรับปรุงพฤติกรรมของตนเองอยู่ ในขณะที่ข้อมูลย้อนกลับในทางบวกจะส่งผลต่อการเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ และจะมีผลทำให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นกลายเป็นตัวเสริมแรงทางบวก (Mikulus, 1978 : 107) และถ้านำการให้ข้อมูลย้อนกลับไปใช้คู่กับตัวเสริมแรงอื่น ๆ ก็จะทำให้การให้ข้อมูลย้อนกลับนั้นเกิดประสิทธิภาพในการเป็นตัวเสริมแรงมากขึ้น เช่น การนำไปใช้คู่กับตัวเสริมแรงทางสังคม อาหาร และสิ่งเสพติดได้ เป็นต้น (Houten, 1980 : 39 - 40)

หลักในการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างมีประสิทธิภาพ (Tuckman, 1976 : 341 - 344 ; Houten, 1980 : 39 ; Decker, 1985 : 68 - 77)

1. เลือกตัวบ่งบอกดัชนีของพฤติกรรมซึ่งอยู่ในรูปของความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยอาจวัดเป็นจำนวนครั้งหรือร้อยละ

2. การให้ข้อมูลย้อนกลับควรจะให้ในรูปของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้รับอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นผลทำให้ผู้ได้รับข้อมูลเข้าใจได้ง่ายขึ้น

3. ควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับพฤติกรรมในทางบวก เพราะว่าการให้ข้อมูลกลับในทางบวกจะทำให้ผู้ได้รับมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง และต่อผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ นอกจากนี้ถ้าให้ข้อมูลย้อนกลับในทางลบจะมีผลลงโทษบุคคลซึ่งกำลังพยายามจะปรับปรุงตนเอง

4. ควรให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น ซึ่งจะ ทำให้ผู้ได้รับเกิดความต้องการที่จะพัฒนาตนเองให้มากขึ้น

5. ข้อมูลย้อนกลับที่ให้อาจชัดเจนและเป็นข้อมูลที่แท้จริงของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นโดยที่ผู้ได้รับข้อมูลยอมรับข้อมูลย้อนกลับที่ได้นั้น

6. การให้ข้อมูลย้อนกลับจะต้องคำนึงถึงช่วงของความถี่ในการให้ข้อมูล ในขั้นแรกของการเรียนรู้พฤติกรรมควรได้รับข้อมูลย้อนกลับโดยทันที (Immediate Feedback) เพราะจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น (Acquisition) และเมื่อเกิดการเรียนรู้นั้นแล้วควรจะให้ข้อมูลย้อนกลับแบบยืดเวลาในการให้ (Retention) โดยลดลงจากทุกครั้งที่เกิดการเรียนรู้เป็นข้อมูลย้อนกลับทุกสัปดาห์ และอาจลดลงทุกเดือนตามลำดับ

7. ข้อมูลย้อนกลับควรจะได้รับการบันทึกไว้อย่างชัดเจนในตารางหรือแสดงในรูปภาพหรือกราฟเพื่อสะดวกในการดู และเปรียบเทียบพัฒนาการของข้อมูลที่เกิดขึ้น

8. ควรมีการให้การเสริมแรงควบคู่ไปกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมที่ต้องการหรือเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์

9. ผู้ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับจะต้องเป็นบุคคลที่น่าเชื่อถือ ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้ที่มีความตั้งใจ และจริงจังในการให้ข้อมูล

10. ผู้ให้ข้อมูลย้อนกลับ จะต้องบอกให้ผู้ได้รับข้อมูลย้อนกลับเห็นความสำคัญของข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งจะมีผลนำไปสู่การปรับปรุงพฤติกรรมของตนไปในทางที่ดีขึ้น

11. ผู้ได้รับข้อมูลย้อนกลับควรจะสามารถกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ตนต้องการทำได้

12. ภายหลังที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับแล้วบุคคลจะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive)

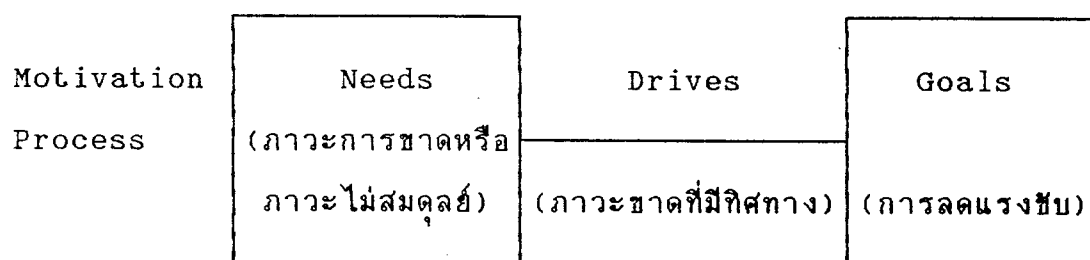
ฮัลล์ (Hull, 1943) กล่าวว่า แรงจูงใจเป็นมูลฐานของการเรียนรู้และถือว่ามีผลสำคัญ การที่จะให้บุคคลเกิดแรงจูงใจขึ้นต้องอาศัยแรงขับภายในของบุคคลที่มีต่อเครื่องล่อใจ (Incentive) และจะนำไปสู่การเรียนรู้ตามเป้าหมาย อีแวน (Evans, 1967) กล่าวว่ากิจกรรมการเรียนรู้จะ

ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด จะขึ้นอยู่กับระดับความมากน้อยของ แรง-
 จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแต่ละบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญ เพราะผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
 สูงจะเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบที่จะกระทำกิจกรรมใด ๆ
 จนบรรลุเป้าหมายมีความทะเยอทะยานและความพยายามที่จะมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ที่
 สังคมยอมรับ

แรงจูงใจ (Motivation)

พฤติกรรมของบุคคลนั้นไม่ได้เกิดขึ้นเอง หากแต่มีต้นเหตุหรือสิ่งเร้า
 มากระตุ้นให้เกิดขึ้นโดยมีความต้องการหรือความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นให้
 สำเร็จ ความต้องการหรือความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นเรียกว่า "แรงจูงใจ"

ปราณี (2528 : 110) ให้ทรงเสนอว่า แรงจูงใจคือองค์ประกอบ
 ต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มพลัง เพิ่มความกระตือรือร้นให้กับพฤติกรรมที่นอกเหนือไป
 จากสิ่งเร้า หรือสิ่งกระตุ้นธรรมดา ทำให้พฤติกรรมที่แสดงออกไปมีทิศทางหรือ
 มีจุดมุ่งหมายปลายทาง และภาวะที่บุคคลถูกผลักดันให้แสดงพฤติกรรมบางอย่าง
 หรือหลายทาง เพื่อให้บรรลุมุ่งหมายหรือปลายทางที่ต้องการก็คือ ความต้องการ
 (Needs) แรงดัน (Drives) และเป้าหมาย (Goals) ดังรูป



ภาวะ ไม่สมดุลย์	เป็นสภาวะที่ขาดแคลนซึ่งเกิดขึ้นเมื่อใดก็ตามที่มีความไม่สมดุลย์ทางสรีระหรือทางใจ
ภาวะขาดที่มีทิศทาง	เป็นตัวสำคัญของกระบวนการมีแรงจูงใจหรือวงจรแห่งแรงจูงใจ เพราะแรงขับ หรือ drives จะเป็นตัวมุ่งกระทำ (Action Oriented) และเสริมกำลังเพื่อไปสู่การบรรลุเป้าหมาย

การลดแรงขับ

เป็นจุดสุดท้ายของแรงจูงใจ หมายถึงอะไร
ก็ได้ที่จะทำให้แรงขับลดลง หรือบรรเทา
ความต้องการ เพราะฉะนั้นการบรรลุเป้าหมาย
ก็มีความโน้มเอียงที่จะช่วยให้ภาวะสมดุลย์
ของกายหรือทางใจกลับมีขึ้นมาอีก

สุไร (2526 : 16-17) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งทางจิตวิทยาที่มีความสำคัญในการเรียนภาษาต่างประเทศโดยกล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึงความปรารถนาที่ผู้เรียนอยากให้ตนบรรลุถึงความสำเร็จอยากเรียนรู้เพื่อตนจะได้ประสบสัมฤทธิ์ผล แรงจูงใจในการเรียนภาษาต่างประเทศจึงหมายถึง ความรู้สึกของผู้เรียนที่อยากเรียนเพื่อใช้ภาษาต่างประเทศที่ตนเรียน ในการติดต่อกับชาติอื่น และความปรารถนาที่จะศึกษาหาความรู้โดยใช้ภาษานั้น ๆ เป็นสื่อกลาง นอกจากนี้ยังมี แรงกระตุ้นจากภายนอกที่ทำให้ผู้เรียนอยากเรียน เช่น ได้รับทราบหรือรู้เห็นว่าผู้เรียนภาษาต่างประเทศได้รับความสำเร็จในชีวิตมากกว่าผู้ที่ไม่ได้เรียน ทั้งได้รับความยกย่องจากสังคมด้วย

ส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างมากที่ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ ได้แก่ การที่ผู้เรียนมีเป้าหมายที่แน่นอน รู้ว่าเมื่อเรียนแล้วตนจะทำอะไรได้บ้าง ในขณะที่เรียนก็ได้รับความสนุกจากการเรียน ได้รับความพอใจจากการเรียนรู้ของแปลกใหม่ แต่ละครั้งผู้เรียนสามารถทำอะไรได้มากขึ้น มีแรงยั่วและท้าทายให้แสวงหา ความรู้ต่อไป

พัชรีย์ (2526 : 48) แสดงทรรศนะเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนภาษาต่างประเทศว่า ในวงการการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบันผู้สอนในระดับต่าง ๆ มักจะประสบปัญหาในการสอนคือ ผู้เรียนขาดแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษเนื่องจากประสบการณ์ทางการเรียนที่ผ่านมาผู้เรียนจะไม่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นภายในห้องเรียนเลยนอกจากจดตามคำอธิบายหรือทำแบบฝึกหัด

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากแนวคิดที่ว่า สิ่งเร้าที่เกิดขึ้นก่อนเป็นตัวแนะให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้น ได้มีงานวิจัยต่าง ๆ ที่ศึกษาถึงประสิทธิภาพของกระบวนการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้า และกระบวนการแยกแยะสิ่งเร้า ในหลายสภาพการณ์ ดังเช่น ทูบิน และ จาสัน (Tubin and Jason, 1980 : 159 - 163) ได้ใช้วิธีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้า เพื่อเพิ่มพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการเข้าร่วมกิจกรรม ของคนชราที่มีอายุระหว่าง 55 ปี ถึง 97 ปี จำนวน 99 คน ที่อยู่ในสถานพยาบาล ทำการทดลองแบบสลับเส้นฐาน (ABAB Reversal Design) การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่เป็นเวลาพักผ่อนของคนชราและช่วงที่มีกิจกรรมสำหรับคนชรา วิธีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้า ทำโดยการจัดให้มีระบบบริการกาแฟและคุกกี้ เพื่อใช้เป็นตัวแนะพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการเข้าร่วมกิจกรรมของคนชราไว้ในบริเวณสถานที่พักผ่อนและสถานที่ทำกิจกรรมที่จัดให้คนชรา ผลการทดลองโดยการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าใหม่พบว่า ในระยะทดลองที่เป็นช่วงของการพักผ่อนมีคนชราเข้าร่วมในสถานที่จัดให้ใหม่เพิ่มขึ้นและยังพบอีกว่า คนชราที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพิ่มขึ้นด้วยพฤติกรรมดูทีวีคนเดียวลดลง ในระยะการทดลองที่เป็นช่วงที่มีกิจกรรมมีคนชราเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มขึ้นเช่นกันนอกจากนี้ พูเดอร์ (Puder, 1983 : 424 - 429) ได้ใช้วิธีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าเพื่อลดพฤติกรรมนอนไม่หลับของคนชราชาย 3 คน หญิง 13. คน ที่มีอายุระหว่าง 60 - 75 ปี จำนวน 16 คน ที่สมัครใจเข้ารับการฝึกการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าด้วยตนเอง แบ่งผู้เข้ารับการฝึกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 9 คน ใช้การเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าเป็นเวลา 4 สัปดาห์ และ กลุ่มควบคุม 7 คน เป็นกลุ่มที่เริ่มฝึกการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าในสัปดาห์ที่ 10 ของโปรแกรม แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะข้อมูลเส้นฐาน ระยะทดลอง และระยะติดตามผล วิธีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าที่ใช้ คือ ฝึกให้คนชราลดพฤติกรรมที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมนอนที่จะเป็นตัวแนะให้เกิดพฤติกรรมนอนไม่หลับที่เตียงนอนเช่น อ่านหนังสือ รับประทานอาหาร ดูโทรทัศน์ วิตกกังวล เป็นต้น และขณะเดียวกันก็ให้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างเตียงนอนกับพฤติกรรม

การนอนโดยให้เกิดเร็วที่สุด โดยที่คนชราจะไปที่เตียงนอนได้เฉพาะเวลาว่างเท่านั้น เมื่อใดที่เวลาผ่านไปจนถึง 10 นาที แล้วยังไม่สามารถหลับได้ให้ออกจากเตียงนอนและจะกลับไปได้เมื่อง่วงนอน พร้อมกันนี้ยังได้พัฒนาพฤติกรรมกรนอนที่ดี โดยให้ผู้รับการฝึกกำหนดเวลาที่ตื่นนอนในแต่ละวันด้วยนอกเหนือจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าที่กล่าวมาแล้ว คนชราจะต้องทำการบันทึกพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนอนของตน เช่น จำนวนครั้งของการตื่นนอน เวลานอนทั้งหมด และประสิทธิภาพของการทำงานในแต่ละวัน ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีช่วงเวลาของพฤติกรรมกรนอนไม่หลับในระยะทดลอง และติดตามผลลดลงจากระยะข้อมูลพื้นฐาน

สำหรับการใช้กระบวนการแยกแยะสิ่งเร้าเพื่อพัฒนาพฤติกรรมนั้น ได้มีงานวิจัยต่าง ๆ ที่นำเทคนิคการใช้การชี้แนะมาใช้ในกระบวนการแยกแยะสิ่งเร้าในสภาพการณ์ต่าง ๆ เช่น นำไปช่วยเพิ่มพฤติกรรมกรรยของชมเชยนักเรียนของครู เพิ่มพฤติกรรมกรมาพบหมอของคนไข้ นอกจากนี้ยังมีการนำการชี้แนะไปใช้ร่วมกับการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เช่น เพื่อเพิ่มพฤติกรรมกรรัดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับซีรยนต์ เพิ่มพฤติกรรมกรเรียนของนักเรียนเพิ่มพฤติกรรมกรมีระเบียบวินัยเพิ่มพฤติกรรมกรตอบสนอง และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมทางบวกของเด็กพิการ เป็นต้น ดังเช่น แวน ฮิวเทน และ เคท ฮิลลิวน (Van Houten and Keith Sullivan, 1975 : 197 - 201) ได้ร่วมกันศึกษาถึงการชี้แนะด้วยสัญญาณเสียง (Audio Cue) เปรียบเทียบกับการบันทึกพฤติกรรมกรรยของชมเชยนักเรียนด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มพฤติกรรมกรรยของครูจำนวน 3 คน ซึ่งสอนวิชาการอ่าน 2 คน และวิชาคณิตศาสตร์ 1 คน โดยดำเนินการทดลองแบบหลายเส้นฐานข้ามบุคคลและแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ช่วง ในการทดลองช่วงแรกจะดำเนินการเก็บข้อมูลพื้นฐานพฤติกรรมกรรยของครูคนที่ 1 จะได้รับการชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงต่อการเพิ่มพฤติกรรมกรรย ซึ่งสัญญาณเสียงจะดังขึ้นในห้องเรียน 2 ครั้ง ต่อนาที ตามตารางที่แปรเปลี่ยนไปตามเวลาที่คงที่ ในขณะที่ครูคนที่ 2 และครู

คนที่ 3 จะทำการบันทึกพฤติกรรมชมนักเรียนของตนเองเป็นจำนวนครั้งต่อนาที หลังจากครูคนที่ 2 และครูคนที่ 3 ทำการบันทึกพฤติกรรมไปได้ช่วงเวลาหนึ่ง จึงหยุดทำการบันทึกพฤติกรรมชมนักเรียนของตนเอง แล้วเปลี่ยนมาเป็นการได้รับสัญญาณเสียงชี้แนะให้แสดงพฤติกรรมชมนักเรียนไปพร้อมกับครูคนที่ 1 หลังจากสิ้นสุดการทดลองในช่วงแรก ก็เริ่มการทดลองในช่วงที่สอง โดยการเก็บข้อมูลพื้นฐานพฤติกรรมชมนักเรียนของครูทั้ง 3 คน หลังจากนั้นก็ดำเนินการทดลองโดยการให้เงื่อนไขการชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงต่อครูคนที่ 1 และครูคนที่ 2 เท่านั้นด้วยสัญญาณเสียงที่ตั้งขึ้นในห้องเรียน 3 ครั้งต่อนาที ในขณะที่ครูคนที่ 3 จะไม่ได้รับเงื่อนไขการทดลองใด ๆ ทั้งสิ้น ผลการทดลองพบว่าในการทดลองช่วงแรกทำให้ครูคนที่ 2 และครูคนที่ 3 บันทึกพฤติกรรมชมนักเรียนของตนเองมีผลในการเพิ่มพฤติกรรมชมนักเรียนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น คือ มีอัตราเฉลี่ยของพฤติกรรมชมนักเรียน จากระยะเส้นฐาน 0.4 ครั้ง ต่อนาที และ 1.1 ครั้งต่อ นาที เพิ่มขึ้นเป็น 0.8 ครั้งต่อนาที และ 1.3 ครั้งต่อนาที ในระยะทดลองตามลำดับ และในทางตรงกันข้าม ในช่วงที่ครูคนที่ 1 ครูคนที่ 2 และครูคนที่ 3 ได้รับการชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงต่อการแสดงพฤติกรรมชมนักเรียนพบว่าอัตราเฉลี่ยของพฤติกรรมชมนักเรียนของครูทั้ง 3 คน จากเดิมในระยะเส้นฐาน 0.5 ครั้ง ต่อนาที, 0.4 ครั้งต่อนาที และ 1.1 ครั้งต่อนาที เพิ่มขึ้นเป็น 2.5 ครั้งต่อ นาที, 1.5 ครั้งต่อนาที และ 2.4 ครั้งต่อนาที ใน ระยะทดลองตามลำดับ และผลการทดลองในช่วงที่สองพบว่า การใช้การชี้แนะด้วยสัญญาณเสียงมีผลต่อการเพิ่มพฤติกรรมชมนักเรียนของครูคนที่ 1 และครูคนที่ 2 คือ มีอัตราเฉลี่ยของพฤติกรรมชมนักเรียนจากระยะเส้นฐาน 2.3 ครั้งต่อนาที และ 1.7 ครั้งต่อ นาที เพิ่มขึ้นเป็น 3.1 ครั้งต่อนาที และ 2.7 ครั้งต่อนาที ในระยะทดลองตามลำดับ นอกจากนี้ เทอร์เนอร์ และ เจมส์ เวอร์นอน (A. Jack Turner and James C. Vernon, 1976 : 141 - 145) ได้ร่วมกันศึกษาการใช้การชี้แนะเพื่อเพิ่มพฤติกรรมมาพบหมอดตามนัดของคนไข้ที่ได้รับการรักษาที่ ศูนย์- สุขวิทยาจิต โดยการดำเนินการทดลองแบบสลับกลับกับคนไข้จำนวน 415 คน โดยที่คนไข้จะได้รับการชี้แนะทางโทรศัพท์จากเจ้าหน้าที่ของศูนย์สุขภาพจิต

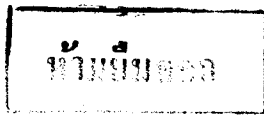
โดยตรงล่วงหน้าก่อนวันนัดหมาย 1.3 วัน เพื่อเตือนให้คนไข้ทราบถึงวันและเวลานัดหมายของตนกับหมอ ในกรณีที่โทรศัพท์มาแล้วยังไม่ได้พูดกับคนไข้โดยตรงเจ้าหน้าที่จะมีโอกาสโทรศัพท์มาเตือนคนไข้ได้สูงสุดแค่ 3 ครั้งเท่านั้น ผลการดำเนินการชี้แนะทางโทรศัพท์พบว่าในช่วงแรกของการทดลองพฤติกรรม การไม่มาพบหมอของคนไข้ลดลงจากเดิม 32% เป็น 11% และในช่วงที่สองของการทดลองพฤติกรรมการไม่มาพบหมอของคนไข้ลดลงจากเดิม 25% เป็น 14% ตามลำดับ

สำหรับการนำการชี้แนะไปใช้ร่วมกับการเสริมแรงทางบวกนั้น เกลเลอร์ (Geller, et al, 1982 : 403 - 413) ได้ร่วมกันศึกษาถึงการใช้การชี้แนะ ร่วมกับการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการรัดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขีรถยนต์ ที่เข้ามาจอดรถ ณ ที่จอดรถของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยที่กลุ่มที่หนึ่ง จะได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรง อย่างไม่มีเงื่อนไข โดยที่ผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มที่หนึ่งจะได้รับการชี้แนะจากใบปลิว ที่มีข้อความเชิญชวนให้รัดเข็มขัดนิรภัยในขณะที่ขับขีรถยนต์ และในใบปลิวจะมีสัญลักษณ์เป็นรูปต่าง ๆ ที่ผู้ขับขีรถยนต์สามารถที่จะเก็บสะสม เพื่อเอาไว้แลก เป็นรางวัลได้ตามกติกาไว้ในใบปลิวนั้น แต่มีเงื่อนไขว่าผู้ขับขีรถยนต์ที่รัดเข็ม- ขุดนิรภัยเท่านั้นจึงจะมีสิทธิ์ได้รับใบปลิว ในขณะที่ผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มที่สองจะ ได้รับใบปลิวทุกคนโดยไม่จำเป็นต้องรัดเข็มขัดนิรภัย และมีสิทธิ์ที่จะสะสมสัญลักษณ์ เอาไว้แลกรางวัลเช่นเดียวกับผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มที่หนึ่ง ในการสังเกตพฤติกรรม ดังกล่าว ผู้สังเกตพฤติกรรมจะจดหมายเลขรถยนต์ไว้เป็นหลักฐาน และบันทึกว่า ผู้ขับขีรถยนต์ของแต่ละคันได้รัดเข็มขัดหรือไม่ โดยแบ่งช่วงเวลาในการศึกษา ออกเป็น เก็บข้อมูล ระยะเส้นฐาน 11 วัน ระยะทดลอง 24 วัน และระยะติดตามผล 14 วัน ผลจากการทดลองพบว่า ผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มที่ 1 ซึ่งได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกอย่างมีเงื่อนไข มีอัตราเฉลี่ยของพฤติกรรม การรัดเข็มขัดนิรภัยในขณะที่ขับขีรถยนต์เพิ่มขึ้นจาก 26.3% ในระยะเส้นฐาน เป็น 45.7% ในระยะทดลองและยังคงเพิ่มอยู่ถึง 37.9% ในระยะติดตามผล ส่วน ผู้ขับขีรถยนต์ในกลุ่มที่สอง ซึ่งได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกอย่าง ไม่มีเงื่อนไข มีอัตราเฉลี่ยของพฤติกรรมการรัดเข็มขัดเพิ่มขึ้นจาก 22.2% ใน ระยะทดลอง ซึ่งเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น และปรากฏว่าในระยะติดตามผลลดลง ถึง 21.8%

ในประเทศไทย มีการศึกษาการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงเช่นกัน โดยรัตน (2527) ได้ศึกษาการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถการต่อการเพิ่มพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้แก่พฤติกรรมการเล่าข่าวหน้าชั้นเรียน การทำงานของวิชาที่เรียนตามที่ครูมอบหมายได้เสร็จและถูกต้อง โดยครูใช้การชี้แนะด้วยคำพูดให้เด็กมีพฤติกรรมเป้าหมายจึงจะได้รับเบี้ยอรรถการ ผลการศึกษานพบว่าการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถการสามารถเพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนทั้ง 3 พฤติกรรม นอกจากนี้

สุวรรณ (2528) ได้ศึกษาการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสนอตัวแบบและการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กพิการเนื่องจากสมอง จำนวน 10 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 5 คน และกลุ่มควบคุม 5 คน ซึ่งตัวเสริมแรงทางบวกได้แก่ อาหารและคำชมเชย ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 5 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ระยะที่ 2 ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ ระยะที่ 3 ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะของครู ระยะที่ 4 ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะและเสริมแรงทางบวก ระยะที่ 5 ระยะติดตามผล ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมสูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลองดังกล่าวทุกระยะ และ พฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของกลุ่มทดลองในระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ ระยะการเสนอตัวแบบสัญลักษณ์ร่วมกับการชี้แนะและการเสริมแรงทางบวก และระยะติดตามผลสูงกว่าระยะเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน

รัศมี (2531) ได้ศึกษาผลของการชี้แนะโดยใช้วาจาและการกำหนดบทบาทผู้จัดการชั้นเรียนต่อการเพิ่มพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนของเด็กแยะตัวโดยดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นอนุบาล 1 ที่มีอายุระหว่าง 3 - 3.9 ปี อายุเฉลี่ย 3.5 ปี จำนวนทั้งหมด 6 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 คน และกลุ่มควบคุม 3 คนมาจาก 3 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 2 คน โดยที่เด็ก 2 คน ในแต่ละห้องแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 คน และกลุ่มควบคุม 1 คน ซึ่งเป็นเด็กที่มีความถี่ของพฤติกรรมการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนต่ำกว่าร้อยละ 50 ของช่วงเวลาในการสังเกต 20 นาที ของการเล่นอิสระ ผลจาก



การดำเนินงานวิจัยพบว่า เด็กแยกตัวที่ได้รับการชี้แนะโดยใช้วาจาจะมีพฤติกรรม
การมีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนสูงกว่าเด็กแยกตัวที่ไม่ได้รับการ
ชี้แนะโดยใช้วาจา และเด็กแยกตัวที่ได้รับการชี้แนะโดยใช้วาจาสูงกว่าระยะที่
ไม่ให้การชี้แนะโดยใช้วาจา และเด็กแยกตัวที่ได้รับการชี้แนะโดยการใช้
วาจาร่วมกับการกำหนดบทบาทผู้จัดการชั้นเรียน จะมีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์
ทางสังคมกับเพื่อนสูงกว่าเด็กแยกตัวที่ไม่ได้รับการชี้แนะโดยใช้วาจาร่วมกับ
การกำหนดบทบาทผู้จัดการชั้นเรียน และเด็กแยกตัวที่ได้รับการชี้แนะโดยใช้วาจา
ร่วมกับการกำหนดบทบาทผู้จัดการชั้นเรียน จะมีพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์ทาง
สังคมกับเพื่อนในระยะที่ให้การชี้แนะโดยใช้วาจา และการกำหนดบทบาทผู้จ
ัดการชั้นเรียนสูงกว่าระยะที่ไม่ให้การชี้แนะโดยใช้วาจาและระยะที่ให้การชี้แนะ
โดยใช้วาจาเพียงอย่างเดียว

เนื่องจากการนำการชี้แนะมาใช้ในการเสริมสร้างพฤติกรรม เน้นพฤติกรรม
หรือลดพฤติกรรมให้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพมักจะต้องนำการชี้แนะมาใช้ร่วมกับ
ตัวเสริมแรงทางบวก ซึ่งตัวเสริมแรงทางบวกที่เหมาะสมนำไปใช้ได้ง่าย และ
ประหยัดคือการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งการให้ข้อมูลย้อนกลับก็ได้มีผู้
ศึกษามากมาย เช่น นำไปปรับพฤติกรรมทางอารมณ์ของบุคคล ลดอุบัติเหตุใน
การทำงาน พัฒนากิจกรรมในการพูด ปรับพฤติกรรมการเล่นของเด็กปกติและเด็ก
พิเศษปรับพฤติกรรมการสอนของครู เป็นต้น

สไตเมทซ์, ชาร์ล วิลเลียม (Stein metz and Charles William, 1982) ได้นำเทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนากิจกรรมในการสื่อสารทางการ
พูดของนักศึกษาวิชากฎหมาย ซึ่งได้แก่ ทักษะในการประสานสายตาสายตาในขณะที่พูด
การออกเสียงสูงต่ำ ความดังของเสียงที่พูด ท่าทางและการแสดงออกขณะที่พูด
การหยุดเว้นวรรคและคุณภาพของคำพูดที่เสนอออกมาโดยแบ่งกลุ่มนักศึกษาที่เข้า
ร่วมการทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 65 คน และกลุ่มควบคุม 44
คน นักศึกษากลุ่มทดลอง จะได้รับการบันทึกแถบภาพยนตร์การฝึกพูดของตนพร้อม
กับได้รับข้อมูลย้อนกลับจากการดูแถบบันทึกภาพยนตร์ของตนทันทีควบคู่ไปกับการ
ประเมินผลการฝึกพูดจากคณะกรรมการ 5 คน ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นผู้ประเมิน

ทักษะในด้านต่าง ๆ ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการบันทึกแถบภาพยนตร์เพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับ ผลจากการดำเนินการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองซึ่งได้รับข้อมูลย้อนกลับ จากการดูแถบภาพยนตร์ของตนเอง และได้รับการประเมินผลจากการฝึกพูดจากคณะกรรมการสามารถพัฒนาทักษะการพูดเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สำหรับการใช้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมของครู ทักแมน และโอลิเวอร์ (Tuckman and Oliver, 1968 : 297 - 301) ได้ร่วมกันศึกษาถึงผลของการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ครูเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการสอนของครู โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นครู 286 คน ดำเนินการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ภายใต้เงื่อนไขการให้ข้อมูลย้อนกลับ 4 แบบคือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับโดยนักเรียน กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับจากผู้นิเทศก์การสอน กลุ่มที่ 3 กลุ่มครูที่ได้รับข้อมูลย้อนกลับจากนักเรียนและผู้นิเทศก์การสอนร่วมกันและกลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มครูที่ไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเลยในการดำเนินการทดลองสำหรับครูกลุ่มที่ 1 จะได้รับการบอกให้ทราบถึงคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมของครู จากนักเรียนรวมทั้งความคิดเห็นของนักเรียนในการตอบคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามเดียวกัน สำหรับครูกลุ่มที่ 2 จะได้รับข้อมูลย้อนกลับโดยได้รับการบอกให้ทราบถึงคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมของครูจากผู้นิเทศก์การสอน รวมทั้งความคิดเห็นของผู้นิเทศก์การสอนในการตอบคำถามปลายเปิดจากแบบสอบถามเดียวกัน ครูกลุ่มที่ 3 จะได้รับข้อมูลย้อนกลับโดยได้รับการบอกให้ทราบถึงคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามประเมินพฤติกรรมของครู ทั้งจากนักเรียนและผู้นิเทศก์การสอนร่วมกัน ส่วนครูกลุ่มที่ 4 จะไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับเลย จากการดำเนินการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่กลุ่มครูทั้ง 4 แบบดังกล่าวภายในช่วงเวลา 12 สัปดาห์ ของการสอนพบว่าครูที่สอนภายใต้การได้รับข้อมูลย้อนกลับจากนักเรียนมีพฤติกรรมการสอนดีขึ้นกว่าเดิม ส่วนครูที่สอนภายใต้การได้รับข้อมูลย้อนกลับร่วมกันระหว่างนักเรียน และผู้นิเทศก์การสอนไม่มีการพัฒนาพฤติกรรมการสอนขึ้น และครูที่สอนภายใต้การได้รับข้อมูลย้อนกลับโดยผู้นิเทศก์การสอนมีพฤติกรรมการสอนด้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับ

กับครูที่สอนโดยไม่ได้รับข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งผู้วิจัยได้ให้เหตุผลว่าเป็นเช่นนี้ เพราะว่า ตัวครูจะเกิดความรู้สึกต่อต้านผู้นิเทศก์การสอนของตน นอกจากนี้ เฮทส์ (Yates, 1983 : 2321A) ได้ใช้เทคนิคการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อเพิ่มพฤติกรรมชมนักเรียนของนักศึกษาฝึกหัดครูจำนวน 14 คน ซึ่งในการดำเนินการทดลอง จะใช้เงื่อนไขการให้ข้อมูลย้อนกลับเปรียบเทียบกับกรณีที่ให้ครูสำรวจตนเอง เกี่ยวกับพฤติกรรมชมเชยนักเรียนกับคู่ของตนแต่ละคน โดยจะให้ข้อมูลย้อนกลับ 2 ช่วง คือให้ข้อมูลย้อนกลับระหว่างที่กำลังปฏิบัติการสอน ซึ่งจะให้สัญญาณเมื่อคู่ของตนแสดงพฤติกรรมชมนักเรียนออกมา และจะให้ข้อมูลย้อนกลับอีกครั้งหนึ่งภายหลังสิ้นสุดการสอนแล้ว หลังจากดำเนินการทดลองไประยะหนึ่ง ก็จะหยุดการให้ ข้อมูลย้อนกลับเปลี่ยนเป็นเงื่อนไขให้นักศึกษาฝึกหัดครูสำรวจตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมชมนักเรียนที่ตนแสดงออกมา ผลจากการดำเนินการทดลองพบว่า การให้ข้อมูลย้อนกลับซึ่งกันและกันของนักศึกษาฝึกหัดครูไม่ว่าจะให้ในขณะที่สอน หรือภายหลังที่เสร็จสิ้นการสอนแล้ว สามารถเพิ่มพฤติกรรมชมนักเรียนของนักศึกษาฝึกหัดครูได้มากกว่าการที่ให้นักศึกษาฝึกหัดครูสำรวจพฤติกรรมของตนเอง

อุมาพรณ (2531) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมทางบวกของครูกับพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนของชั้นเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 9 คน ผู้วิจัยใช้เทคนิคการชี้แนะทางวาจา ร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับในการเพิ่มพฤติกรรมทางบวกของครูเป็นการทดลองแบบหลายเส้นฐานข้ามบุคคล แบ่งระยะการทดลองออกเป็น 3 ระยะคือ ระยะเส้นฐาน ระยะทดลอง เป็นระยะที่ผู้วิจัยได้ใช้การชี้แนะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ครู ระยะติดตามผล เป็นระยะที่ผู้วิจัยยุติการให้ชี้แนะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ครู ผลการวิจัยปรากฏว่าในระยะทดลองที่ผู้วิจัยได้ให้การชี้แนะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้ครูแสดงพฤติกรรมทางบวกต่อนักเรียนในขณะที่สอน พบว่าครูกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 คน แสดงพฤติกรรมในขณะที่สอนเพิ่มขึ้น และในขณะเดียวกันก็พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 9 คน ก็แสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นเช่นกัน