

บทที่ 4

การอภิปรายผลการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างการใช้การชี้แนะ ร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และการค่อยๆถอดถอนการชี้แนะกับการใช้การเสริมแรงทางบวก อย่างเดียว ค่อยๆเพิ่มและคงอยู่ของพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมใน ชั้นเรียนเพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ
2. นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนเพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ
3. นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนเพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกอย่างเดียว
4. นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมใน ชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติในระยะติดตามผล
5. นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก และการค่อยๆถอดถอนจะ แสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติในระยะ ติดตามผล
6. นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก และการค่อยๆถอดถอน จะแสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวก อย่างเดียวในระยะติดตามผล

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำและทดสอบความแตกต่างรายคู่ ของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียน กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ในระยะทดลอง B ระยะทดลอง C และระยะ ติดตามผลตามตารางที่ 3-6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังต่อไปนี้

จากสมมติฐานข้อ 1 ที่ว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการเสริมแรงทางบวก จะแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนเพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ เมื่อพิจารณาการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนในระยะทดลอง B ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายคู่ตามวิธีของ Tukey ตามตารางที่ 4 พบว่ากลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกมีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 77.28$) เพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ ($\bar{X} = 43.95$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการเสริมแรงทางบวกสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนได้

เมื่อพิจารณาผลของการวิเคราะห์แนวโน้มและความลาด (Trend and Slope) ของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง 1 เป็นรายกลุ่มในระยะทดลอง B จะเห็นได้ชัดว่าระดับและความลาดของเส้นแนวโน้มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม (กราฟรูปที่ 2) ที่ได้รับการสอนตามปกติ มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะเส้นฐานเล็กน้อย แต่ระดับและความลาดของเส้นแนวโน้มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 1 (กราฟรูปที่ 3) ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกจะเปลี่ยนแปลงไปจากระยะเส้นฐานอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือระดับของเส้นแนวโน้มพฤติกรรมดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นจากระยะเส้นฐานมาก และเมื่อพิจารณาข้อมูลเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากตารางที่ 7-8 และรูปที่ 5-10 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยร้อยละและลักษณะเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1 ในระยะทดลอง B มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายกลุ่ม การที่ตัวเสริมแรงสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนได้นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นผล เนื่องจาก

1. ประสิทธิภาพของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ทั้งนี้ เพราะ เบี้ยอรรถกรสามารถนำไปแลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงชนิดอื่น ๆ ได้มากกว่า 1 อย่าง จึงทำให้ เบี้ยอรรถกรมีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงแผ่ขยาย (Ross 1981 : 234) และการที่ เบี้ยอรรถกรสามารถแลกเปลี่ยน

ตัวเสริมแรงชนิดอื่น ๆ ได้มากกว่า 1 อย่างนี้ยังมีผลทำให้เบี่ยงพฤติกรรมไม่เกิดสภาวะที่เรียกว่า การหมดประสิทธิภาพในการเสริมแรง (Satiation) จึงทำให้การเสริมแรงมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Kazdin 1984 : 110) ซึ่งเบี่ยงพฤติกรรมที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ คะแนนที่นักเรียนสามารถนำไปแลกตัวเสริมแรงตามตารางตัวเสริมแรงที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจแล้วว่าตัวเสริมแรงเหล่านี้ เป็นสิ่งที่นักเรียนพึงพอใจสูง จึงทำให้การเสริมแรงด้วยเบี่ยงพฤติกรรมมีประสิทธิภาพสูงด้วย ดังที่ Kazdin (1984 : 106) กล่าวว่าถ้าบุคคลพึงพอใจในสิ่งเสริมแรงมากก็จะทำให้การเสริมแรงนั้นมีประสิทธิภาพมากด้วย

2. การให้การเสริมแรงแบบทุกครั้งและทันที ซึ่งการเสริมแรงแบบนี้จะทำให้บุคคลเกิดการ เรียนรู้ระหว่างการแสดงพฤติกรรมกับผลกรรมได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น จึงมีผลให้พฤติกรรมเกิดขึ้นบ่อยครั้งและสม่ำเสมอ (Mikulus 1978 : 96; Wilson and O'Leary 1980 : 109; Ross 1981 : 14; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาค 2526 : 40) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดตารางเสริมแรงไว้ว่า เมื่อใดก็ตามที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน นักเรียนจะได้รับคะแนนทุกครั้งไป ซึ่งคะแนนเหล่านี้สามารถนำไปแลกตัวเสริมแรงได้ตามที่กล่าวไว้แล้วในข้อ 1

3. ความชัดเจนในการกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง ซึ่งก่อนจะเริ่มโปรแกรมการทดลองแต่ละระยะ ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบอย่างชัดเจนถึงพฤติกรรมเป้าหมาย เงื่อนไขการได้รับคะแนนและเกณฑ์ในการได้รับคะแนน ซึ่งการกำหนดเกณฑ์ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป้าหมายนั้น Kazdin (1982 : 274) ได้เสนอแนะไว้ว่า การกำหนดเกณฑ์เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมควรกำหนดจากข้อมูลหรือพฤติกรรมที่เป็นจริงของบุคคลจะทำให้ได้ผลดีกว่า ซึ่งผู้วิจัยก็ได้กำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนจากการพิจารณาความถี่ของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนที่เกิดขึ้นในระยะต้นฐาน นอกจากนี้ Kazdin (1984 : 274) ยังได้เสนอแนะเกี่ยวกับการเปลี่ยนเกณฑ์ในการเพิ่มหรือลดพฤติกรรมเป้าหมายในแต่ละระยะว่าควรอยู่ระหว่างร้อยละ 10-15 ของค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมเป้าหมายในระยะก่อนหน้านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดการเปลี่ยนเกณฑ์การเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนในแต่ละระยะอีกร้อยละ 15 ของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมเป้าหมายในระยะก่อนหน้านั้น เช่นกัน

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Informational Feedback) อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือในระยะทดลอง B ผู้วิจัยตีตประกาศคะแนนของนักเรียนแต่ละคนลงบนตารางคะแนนแต่ละวันไว้หลังห้องเรียน ซึ่งจะเป็นการบอกให้นักเรียนทราบถึงผลการกระทำของตนเอง ในการให้ข้อมูลย้อนกลับนี้ Mikulys (1978 : 107) กล่าวไว้ว่าจะเป็นตัวแนะซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้และการเปลี่ยนพฤติกรรมได้ อีกทั้งอาจมีผลเป็นสิ่งเสริมแรงต่อการกระทำพฤติกรรมของบุคคล ดังนั้นการให้ข้อมูลย้อนกลับในการวิจัยครั้งนี้ จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นตัวเสริมแรงต่อการกระทำพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน มีผลให้นักเรียนกระทำพฤติกรรมเป้าหมายมากขึ้น

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการที่นักเรียนในกลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวก มีพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ ในระยะทดลอง B เป็นผลมาจากองค์ประกอบ 4 ประการดังกล่าว ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Miller and Schneider (1970) ที่ใช้เบียร์รถในการเพิ่มพฤติกรรมการเขียนได้ถูกต้องของกลุ่มเด็กด้อยโอกาสที่หัดเขียน ซึ่งพบว่าเบียร์รถสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเขียนได้ถูกต้องมากขึ้น ในขณะที่ Brigham, et al. (1972) ใช้เบียร์รถในการเพิ่มพฤติกรรมการลากเส้นเป็นตัวอักษรในบทเรียนสำเร็จรูปได้ถูกต้องของนักเรียนอนุบาล ผลการวิจัยพบว่าเบียร์รถสามารถเพิ่มพฤติกรรมการลากเส้นเป็นตัวอักษรในบทเรียนสำเร็จรูปได้ถูกต้องมากขึ้น อีกทั้ง Walker and Hops (1976) ใช้เบียร์รถในการเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในห้องเรียนของเด็ก เช่นพฤติกรรมทำตามคำสั่งครู การตั้งใจทำงาน การทำงานได้เสร็จในเวลาที่กำหนด พบว่าเบียร์รถที่ใช้ขึ้นสามารถเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้มากขึ้น และ Speltz, et al. (1982) ใช้ระบบการเสริมแรงด้วยเบียร์รถโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มในการเพิ่มพฤติกรรมทางวิชาการ และพฤติกรรมทางสังคมของนักเรียนเกรด 1 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการเสริมแรงด้วยเบียร์รถโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มสามารถเพิ่มพฤติกรรมทางวิชาการและพฤติกรรมทางสังคมมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลักษณ์ กฤษณา (2524) ที่ใช้เบียร์รถในการเพิ่มพฤติกรรมการถาม-ตอบคำถาม และการทำกาบ้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าเบียร์รถสามารถเพิ่มพฤติกรรมการถาม-ตอบคำถามและ

การทำกำรบ้านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มากขึ้น และ ปราณี สถาปิตานนท์ (2528) ที่ใช้เบียร์รณกรโดยการวาง เจื่อนไซ เป็นกลุ่มในการ เพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า เบียร์รณกรโดยการวาง เจื่อนไซ เป็นกลุ่ม สามารถเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการวิชาภาษาอังกฤษได้เช่นกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียน เพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ จากการทดสอบ สมมติฐานโดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วง เวลาของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียน ในระยะทดลอง B ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่ม ทดลอง 2 เป็นรายคู่ตามวิธีของ Tukey ตามตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลอง 2 ที่ได้รับ การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกมีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วง เวลาของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียน ($\bar{X} = 87.35$) เพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตาม ปกติ ($\bar{X} = 43.95$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกสามารถ เพิ่มพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนได้มากกว่าการไม่ ได้ รับชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก เมื่อพิจารณาผลของการวิเคราะห์แนวโน้มและความลาด (Trend and Slope) ของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนของนักเรียนกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายกลุ่ม ในระยะทดลอง B จะเห็นได้ชัดว่าระดับและความลาด ของเส้นแนวโน้มของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม (กราฟรูป ที่ 2) ที่ได้รับการสอนตามปกติมีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะ เส้นฐานบ้างเล็กน้อย แต่ระดับและ ความลาดของ เส้นแนวโน้มพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 (กราฟรูปที่ 4) ที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกจะเปลี่ยนแปลงไปจากระยะ เส้นฐาน อย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือระดับของ เส้นแนวโน้มพฤติกรรมดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นจากระยะ เส้นฐานมาก และเมื่อพิจารณาข้อมูลเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากตารางที่ 7, 8 และรูปที่ 5-7, 11-13 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยร้อยละและลักษณะ เส้นแนวโน้มของพฤติกรรม การ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนของ นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 ในระยะทดลอง B มีลักษณะการ เปลี่ยนแปลงใน ลักษณะเดียวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นรายกลุ่ม

การที่การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกสามารถเพิ่มพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรม
ในชั้นเรียนได้นั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลเนื่องมาจาก

1. ประสิทธิภาพของการเสริมแรงทางบวกที่ผู้วิจัยใช้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้
ตัวเสริมแรงที่เป็นเบี้ยorrรถกร และพบว่าเบี้ยorrรถกรที่ใช้มีประสิทธิภาพในการเพิ่มพฤติกรรม
การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้นในสมมติฐานข้อ 1

2. การให้การชี้แนะ ซึ่งการชี้แนะนี้เป็นเทคนิคหนึ่งของการควบคุมโดยสิ่งเร้าที่มี
ประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรม ทั้งนี้เนื่องจากการชี้แนะเป็นการให้สิ่งเร้าเพื่อให้บุคคลแสดง
พฤติกรรมเป้าหมายไปในทิศทางที่กำหนด และยังเป็นตัวแนะที่ช่วยให้เกิดพฤติกรรมมากขึ้น
(Wilson and O'Leary 1980 : 115; Kanfer and Goldstein 1980 : 223;
Kazdin 1984 : 40; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 47-48) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้
การชี้แนะด้วยวาจาร่วมกับการเสริมแรงทางบวก โดยให้การเสริมแรงเมื่อนักเรียนกระทำพฤติกรรม
การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนหลังจากที่ครูให้การชี้แนะด้วยวาจาทันทีที่สิ้นสุดการเรียนการสอน
ในแต่ละครั้ง อีกทั้งผู้วิจัยได้ให้การเสริมแรงสม่ำเสมอตามเงื่อนไขการเสริมแรง จึงทำให้การ
ชี้แนะนั้นกลายเป็นสิ่งเร้าที่ช่วยให้บุคคลรับรู้ได้ว่า ถ้าทำตามการชี้แนะก็จะได้รับการเสริมแรง ซึ่งอาจ
กล่าวได้ว่าการชี้แนะนั้นเป็นสิ่งเร้าที่แยกแยะได้ (S^D) และส่งผลให้การชี้แนะที่ครูใช้ชั้น
มีประสิทธิภาพในการควบคุมพฤติกรรมได้ยิ่งขึ้น (Craighead, et al. 1976 : 128;
Gambrill 1978 : 772; Kazdin 1984 : 41; สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต 2526 : 48)
ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Glynn and Thomas (1974) ที่ใช้การชี้แนะ
ด้วยวาจาร่วมกับการชี้แนะด้วยสัญลักษณ์ และการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมกา
ทำงานในชั้นเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งพบว่าการชี้แนะทั้ง 2 แบบ และการเสริมแรง
ทางบวกสามารถเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในชั้นเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาได้ และ
Schraa, et al. (1979) ได้ใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมกา
พูดจากัน และการทำงานร่วมกันของเด็กโรครจิตที่มีลักษณะถอนตัวทางสังคม พบว่าการชี้แนะร่วม
กับการเสริมแรงทางบวกสามารถเพิ่มพฤติกรรมกาพูดจากันและการทำงานร่วมกันของเด็กดังกล่าว
ได้ อีกทั้ง Houten and Sullivan (1975) ที่ได้ใช้การชี้แนะในการเพิ่มพฤติกรรมกา
ยกย่องชมเชยนักเรียนของครู ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการชี้แนะสามารถเพิ่มพฤติกรรมดังกล่าวของ

ครูได้ นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Barton and Ascione (1979) ที่ได้ใช้การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และการ เสนอตัวแบบในการเพิ่มพฤติกรรมการ พูดจาดีและการทำงานร่วมกันของเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และการ เสนอตัวแบบสามารถเพิ่มพฤติกรรมดังกล่าวของเด็กได้ และ Luyben (1980) ที่ใช้การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกในการ เพิ่มพฤติกรรมปิดไฟในห้องเรียนหลังจาก เลิกเรียนในแต่ละชั่วโมงของนักเรียน พบว่าการชี้แนะและการ เสริมแรงทางบวกสามารถเพิ่ม พฤติกรรมปิดไฟในห้องเรียนหลังจากเลิกเรียนได้ ผลงานวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา นุตมากุล (2527) ที่ใช้การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงด้วย เบียร์รถในการเพิ่มพฤติกรรมการ เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงด้วย เบียร์รถสามารถเพิ่มพฤติกรรมการ เรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้เช่นกัน

สมมติฐานข้อ 3 นักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก จะแสดง พฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนเพิ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการ เสริมแรงทางบวก อย่างเดียว ซึ่งผลจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของ พฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ในระยะทดลอง B ของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายคู่ตามวิธีของ Tukey ตามตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลอง 2 ที่ได้ รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกมีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 87.35$) เพิ่มมากกว่ากลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับการเสริมแรง ทางบวกอย่างเดียว ($\bar{X} = 77.28$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า การชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกสามารถเพิ่มพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน มากกว่าการ เสริมแรงทางบวกอย่างเดียว เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แนวโน้มและความลาด (Trend and Slope) ของพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่ม ทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายกลุ่ม ในระยะทดลอง B จะเห็นได้ชัดเจนว่า ระดับ และความลาดของ เส้นแนวโน้มของพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่ม ทดลอง 1 (กราฟรูปที่ 3) ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกอย่างเดียว มีการเปลี่ยนแปลงไปจาก ระยะ เส้นฐานมาก ซึ่งระดับและความลาดของ เส้นแนวโน้มพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมใน

ชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 (กราฟรูปที่ 4) ที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกก็มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะเส้นฐานอย่างเห็นได้ชัดเช่นกัน เมื่อเปรียบเทียบระดับของเส้นแนวโน้มพฤติกรรมดังกล่าวของกลุ่มทดลอง 1 ($L = 2.43$) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากระยะเส้นฐานกับระดับของเส้นแนวโน้มพฤติกรรมดังกล่าวของกลุ่มทดลอง 2 ($L = 2.57$) ที่เปลี่ยนแปลงไปจากระยะเส้นฐาน จะเห็นว่าระดับของเส้นแนวโน้มของกลุ่มทดลอง 2 มีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง 1 และเมื่อพิจารณาข้อมูลเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากตารางที่ 8-9 และรูปที่ 8-13 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยร้อยละและลักษณะเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 ในระยะทดลอง B มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นรายกลุ่ม

การที่การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก สามารถเพิ่มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนได้มากกว่าการเสริมแรงทางบวกอย่างเดียว อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลเนื่องมาจากประสิทธิภาพของการใช้การชี้แนะ ทั้งนี้เพราะกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มได้รับเงื่อนไขการเสริมแรงทางบวกเหมือนกัน แต่กลุ่มทดลอง 2 จะได้รับเงื่อนไขการชี้แนะเพิ่มเข้ามา ดังนั้นผลที่เกิดขึ้นนี้น่าจะเป็นผลของการชี้แนะมากกว่า ซึ่งการชี้แนะในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำให้การชี้แนะนั้นกลายเป็นสิ่งเร้าที่แยกแยะได้ (S^D) กล่าวคือ เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมเป้าหมายหลังจากครูให้การชี้แนะ นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกร และเมื่อนำการชี้แนะมาใช้ร่วมกับการเสริมแรงด้วยเบียร์รถกรก็ยิ่งทำให้การชี้แนะนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังกล่าวมาแล้วในสมมติฐานข้อ 2 ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Geller, et al. (1982) ที่ใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมการรดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัย ก็พบว่าการชี้แนะที่ใช้ร่วมกับการเสริมแรงทางบวกนั้นสามารถเพิ่มพฤติกรรมการรดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่รถยนต์ที่เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยได้ Muir and Milan (1982) ได้ฝึกผู้ปกครองเด็กทารกให้ใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกในการเพิ่มพฤติกรรมตอบสนองต่าง ๆ ของเด็กทารก เช่น การโบกมือ การชี้สิ่งของ การทำตามคำสั่งง่าย ๆ ผลพบว่าผู้ปกครองนำวิธีการดังกล่าวไปใช้แล้วทำให้เด็กมีพฤติกรรมเหล่านั้นเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ Gettinger (1985) ได้นำการชี้แนะมาใช้ปรับปรุงทักษะการสะกดคำของเด็กระดับ 3 ถึงเด็กระดับ 8 ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการชี้แนะสามารถเพิ่มพฤติกรรมการสะกดคำของเด็กได้ถูกต้องมากขึ้นเช่นกัน

สำหรับสมมติฐานข้อ 4 ที่ว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกจะแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติในระยะติดตามผล ซึ่งผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนในระยะติดตามผลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายคู่ ตามวิธีของ Tukey ตามตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกมีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 53.73$) มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ ($\bar{X} = 39.32$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แนวโน้มและความลาด (Trend and Slope) ของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1 เป็นรายกลุ่มในระยะติดตามผลจะเห็นได้ว่าระดับและความลาดของเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม (กราฟรูปที่ 2) มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะทดลอง C เล็กน้อย ส่วนระดับและความลาดของเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวของนักเรียนกลุ่มทดลอง 1 (กราฟรูปที่ 3) มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะทดลอง C ไม่มากนัก แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างลักษณะเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวทั้ง 2 กลุ่ม จะเห็นได้ชัดว่าระดับของเส้นแนวโน้มของกลุ่มทดลอง 1 มีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อพิจารณาข้อมูลเป็นรายบุคคลโดยพิจารณาจากตารางที่ 7-8 และรูปที่ 5-10 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยร้อยละและลักษณะเส้นแนวโน้มพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 1 ในระยะติดตามผลมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นรายกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์นี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นผลสืบเนื่องมาจากการแผ่ขยายของผลของการเสริมแรง ซึ่งวิธีการให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรแก่นักเรียนในกลุ่มทดลอง 1 ในระยะทดลอง B ผู้วิจัยได้ให้การเสริมแรงที่ถูกต้องและเหมาะสม เนื่องจากเป็นการให้การเสริมแรงโดยเน้นที่พฤติกรรมโดยตรง กล่าวคือผู้วิจัยให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทันทีที่สิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละชั่วโมง และในขณะที่ให้การเสริมแรงผู้วิจัยจะบอกหรือกล่าวถึงพฤติกรรมเป้าหมายที่นักเรียนกระทำไปแล้ว เช่น "นักเรียนอ่านตามครูเสียงดังดี" "นักเรียนตอบคำถามทุกครั้งที่ดี" เป็นต้น

การให้การ เสริมแรงโดยเน้นที่พฤติกรรมโดยตรงนี้ เป็นเหมือนการย่ำให้นัก เรียนรู้ว่าควรทำอะไร เมื่อใด ฉะนั้นถึงแม้ว่าในระยะติดตามผลผู้วิจัยจะทำการถอดถอนการ เสริมแรงแล้วก็ตาม พฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 1 ก็ยังคงอยู่ นอกจากนี้ อาจเป็นไปได้ว่าพฤติกรรมเป้าหมายซึ่งได้รับการพัฒนาจากโปรแกรมการ เสริมแรง อาจตกอยู่ภายใต้ การควบคุมของตัว เสริมแรงอื่น ๆ ในสภาพการณ์นั้น เช่น ตัวครู แบบทดสอบ เป็นต้น ดังนั้นถึง แม้จะทำการถอดถอนโปรแกรมการ เสริมแรงแล้วก็ตาม พฤติกรรมดังกล่าวก็จะไม่กลับสู่สภาพ เดิม (Kazdin 1984 : 229-230) นอกจากนี้ในระหว่างการให้การ เสริมแรงของการวิจัยครั้งนี้ ครูจะปรากฏตัวควบคู่กับ เบียร์ธกรสม่า เสมอ ตัวครูก็อาจจะกลายเป็น สิ่งเร้าที่มีผลต่อการแสดง พฤติกรรมดังกล่าวของเด็ก

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการที่นักเรียนในกลุ่มทดลอง 1 มีพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรม ในชั้น เรียนมากกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล เป็นผลมาจากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่ง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Miller and Schneider (1970) ที่ใช้เบียร์ธกรในการ เพิ่มพฤติกรรมการ เขียนได้ถูกต้องของนักเรียนที่เริ่มหัด เขียน พบว่าเบียร์ธกร สามารถ เพิ่มพฤติกรรมดังกล่าวได้ และ เมื่อถอดถอนโปรแกรมการทดลองแล้ว เด็กก็ยังคงเขียนได้ ถูกต้อง Russo and Koegel (1977) ที่ใช้เบียร์ธกรในการ เพิ่มพฤติกรรมทางวาจา และ พฤติกรรมทางสังคมของเด็กที่มีปัญหาในการพูด ผลการวิจัยพบว่าเบียร์ธกรสามารถเพิ่มพฤติกรรม ดังกล่าวได้ และถึงแม้จะถอดถอนโปรแกรมการทดลองแล้วพฤติกรรมดังกล่าวก็ยังคงอยู่ นอกจากนี้ Geller (1983) ได้ใช้การ เสริมแรงทางบวกในการ เพิ่มพฤติกรรมการใช้เข็มขัดนิรภัยของ พนักงานในโรงงาน ซึ่งพบว่าพฤติกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นและยังคงอยู่ถึงแม้โปรแกรมการทดลองจะ ถูถอดถอนแล้ว

จากสมมติฐานข้อ 5 ที่ว่านักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และ การค่อยถอดถอนจะแสดงพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการสอน ตามปกติในระยะติดตามผล ซึ่งผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลา ของพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนในระยะติดตามผลของกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายคู่ตามวิธีของ Tukey ตามตารางที่ 6 พบว่ากลุ่มทดลอง 2 ที่ได้

รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกและการค่อยถอดถอนมีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 63.25$) มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามปกติ ($\bar{X} = 39.32$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แนวโน้มและความลาด (Trend and Slope) ของพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายกลุ่ม ในระยะติดตามผล จะเห็นว่าระดับและความลาดของ เส้นแนวโน้มของพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุม (กราฟรูปที่ 2) มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะทดลอง C เล็กน้อย ส่วนระดับและความลาดของ เส้นแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 (กราฟรูปที่ 4) มีการเปลี่ยนแปลงไปจากระยะทดลอง C ไม่มากนัก แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างลักษณะ เส้นแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวทั้ง 2 กลุ่มจะเห็นได้ชัดว่าระดับของ เส้นแนวโน้มของกลุ่มทดลอง 2 มีการเปลี่ยนแปลงในระดับที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อพิจารณาข้อมูลเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากตารางที่ 7, 9 และรูปที่ 5-7, 11-13 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยร้อยละและลักษณะ เส้นแนวโน้มพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2 ในระยะติดตามผล มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเดียวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นรายกลุ่ม

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้อาจ เป็นผลสืบเนื่องมาจากในระยะทดลอง B กลุ่มทดลอง 2 ได้รับเงื่อนไขการเสริมแรง ซึ่งผู้วิจัยได้ให้การเสริมแรงที่ถูกต้องและเหมาะสม อีกทั้งพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนอาจคงอยู่ภายใต้การควบคุมตัวเสริมแรงอื่น ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วในสมมติฐานข้อ 4 จึงมีผลให้พฤติกรรมดังกล่าวยังคงอยู่ในระยะติดตามผล นอกจากนี้ อาจเป็นผลเนื่องมาจากการค่อยถอดถอนอย่าง เป็นระบบในระยะทดลอง C ซึ่งในการค่อยถอดถอนให้ถูกต้องและเหมาะสมอย่าง เป็นระบบนั้น Craighead, et al. (1976 : 129) และ Sulzer-Azaroff and Mayer (1977 : 205-206, 212- 214) ได้เสนอแนะไว้ว่า ก่อนทำการค่อยถอดถอนสิ่งเร้าหรือการชี้แนะควรให้มีการกระทำพฤติกรรม เป้าหมายสม่ำเสมอ ก่อน และต้อง เชื่อมั่นว่าบุคคลนั้นแยกแยะได้ว่าควรกระทำพฤติกรรมใดในสภาพการณ์ใด และไม่ควรถูกกระทำ พฤติกรรมใดในสภาพการณ์ใด อีกทั้งควรกระทำการค่อยถอดถอนการชี้แนะทีละน้อยหรือทีละขั้น

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะหลังจากที่นักเรียนในกลุ่มทดลอง 2 มีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนในระยะทดลอง B สม่าเสมอแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะอย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มจากการค้อย ๗ ลดจำนวนครั้งของคำพูดที่เป็นการขึ้นแฉะของครูที่ใช้เพื่อให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งในระยะแรกผู้สอนจะให้การขึ้นแฉะได้ไม่เกิน 6 ครั้งของช่วงเวลาการสังเกตแต่ละครั้ง ระยะต่อมาผู้สอนจะให้การขึ้นแฉะได้ไม่เกิน 3 ครั้งของช่วงเวลาการสังเกตแต่ละครั้ง และระยะสุดท้ายผู้สอนจะไม่ให้การขึ้นแฉะใด ๆ ทั้งสิ้นของช่วงเวลาการสังเกตแต่ละครั้ง ดังนั้นถึงแม้ว่าจะยุติโปรแกรมการทดลองแล้วก็ตาม พฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 ก็ยังคงอยู่ จึงมีผลให้นักเรียนในกลุ่มทดลอง 2 มีค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล แต่เป็นที่น่าพิจารณาว่าแม้ผู้วิจัยจะทำการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะอย่างเหมาะสมก็ตาม แต่ผู้วิจัยใช้เวลาในการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะน้อยเกินไป เนื่องจากมีเวลาจำกัดอาจก่อให้เกิดผลในระยะยาวได้ ทำให้พฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 คงอยู่ได้ไม่นาน และอาจมีแนวโน้มที่จะลดลง

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Kanpczyk and Livingston (1974) ที่ใช้การขึ้นแฉะร่วมกับการเสริมแรงทางบวก และการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะในการเพิ่มและการคงอยู่ของพฤติกรรมตามคำถามของนักเรียน ก็พบว่า การขึ้นแฉะร่วมกับการเสริมแรงและการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะสามารถเพิ่มพฤติกรรมตามคำถามของนักเรียน และพฤติกรรมดังกล่าวของนักเรียนยังคงอยู่ ถึงแม้จะยุติโปรแกรมการทดลองแล้ว Rincover and Koegel (1975) ที่ใช้การขึ้นแฉะด้วยวาจา ร่วมกับการขึ้นแฉะด้วยท่าทางการเสริมแรงทางบวก และการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะด้วยท่าทางในการเพิ่มและการคงอยู่ของพฤติกรรมทำตามคำสั่งของครู 20 พฤติกรรมได้อย่างถูกต้องของเด็กออทิสติก ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การขึ้นแฉะด้วยวาจา ร่วมกับการขึ้นแฉะด้วยท่าทาง การเสริมแรงทางบวก และการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะด้วยท่าทาง สามารถเพิ่มพฤติกรรมทำตามคำสั่งของครู 20 พฤติกรรมได้อย่างถูกต้องของเด็กออทิสติกได้ และพฤติกรรมดังกล่าวยังคงอยู่ ถึงแม้จะทำการค้อยถอดถอนการขึ้นแฉะด้วยท่าทางแล้ว นอกจากนี้ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับ Sowers and others (1980) ที่ใช้การขึ้นแฉะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับ และ

การคอยถอดถอนในการ เพิ่มและการคงอยู่ของพฤติกรรมตรง เวลาในการ เข้าทำงานของคน
 ปัญญาอ่อน ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การชี้แนะร่วมกับการให้ข้อมูลย้อนกลับและการคอยถอดถอนสามารถ
 เพิ่มพฤติกรรมตรง เวลาในการ เข้าทำงานได้ และมีผลให้พฤติกรรมดังกล่าวคงอยู่ถึงแม้จะ
 ยุติโปรแกรมการทดลองแล้ว

จากสมมติฐานข้อ 6 ที่ว่านักเรียนที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกและการ
 คอยถอดถอน จะแสดงพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนมากกว่านักเรียนที่ได้รับการ เสริมแรง
 ทางบวกอย่าง เดียวในระยะติดตามผล ซึ่งผลจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละ
 ของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนในระยะติดตามผลของกลุ่ม
 ควบคุม กลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายคู่ตามวิธีของ Tukey ตามตารางที่ 6
 พบว่ากลุ่มทดลอง 2 ที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวก และการคอยถอดถอนมีค่าเฉลี่ย
 ร้อยละของจำนวนช่วงเวลาของพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน ($\bar{X} = 63.25$)
 มากกว่ากลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกอย่าง เดียว ($\bar{X} = 53.73$) อย่างมีนัย
 สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดสอบดังกล่าวนี้อาจ เป็นผลสืบเนื่องมาจากในระยะทดลอง B กลุ่มทดลอง 1
 และกลุ่มทดลอง 2 ได้รับเงื่อนไขการ เสริมแรง เช่น เดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยก็ได้ให้การ เสริมแรงที่ถูกต้อง
 และ เหมาะสม อีกทั้งพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนของทั้ง 2 กลุ่มอาจตกอยู่ภายใต้การ
 ควบคุมของตัว เสริมแรงอื่น ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วในสมมติฐานข้อ 4 จึงมีผลให้พฤติกรรมดังกล่าว
 ยังคงอยู่ในระยะติดตามผล นอกจากนี้ อาจเป็นผลเนื่องมาจากนักเรียนในกลุ่มทดลอง 2 ได้รับการ
 คอยถอดถอนการชี้แนะอย่าง เป็นระบบในระยะทดลอง C โดยผู้วิจัยกระทำการคอยถอดถอนหลังการ
 ชี้แนะจากกลุ่มทดลอง 2 มีพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนสม่ำเสมอแล้ว และดำเนินการคอย
 ถอดถอนการชี้แนะทีละขั้นตอน โดยลดจำนวนครั้งของคำพูดที่เป็นการชี้แนะของครูลงทีละขั้น เป็นระยะ ๆ
 ดังที่กล่าวมาแล้วในสมมติฐานข้อ 5 ถึงแม้ว่าจะยุติโปรแกรมการทดลองแล้วก็ตาม ยังมีผลให้
 พฤติกรรมดังกล่าวของกลุ่มทดลอง 2 คงอยู่ในระดับที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง 1 ในระยะติดตามผล ดังนั้น
 จึงอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มทดลอง 2 ที่ได้รับการชี้แนะร่วมกับการ เสริมแรงทางบวกและการคอยถอดถอน
 มีพฤติกรรม การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้น เรียนมากกว่ากลุ่มทดลอง 1 ที่ได้รับการ เสริมแรงทางบวก
 อย่าง เดียวในระยะติดตามผล เป็นผลมาจาก เหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์แนวโน้มและความลาด (Trend and Slope)

ของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 เป็นรายกลุ่มและรายบุคคลในระยะติดตามผล จะเห็นได้ว่ามีสิ่งที่น่าสนใจคือลักษณะเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวของกลุ่มทดลอง 2 ยังคงอยู่ในระดับที่สูงกว่ากลุ่มทดลอง 1 ในระยะติดตามผล แต่ลักษณะเส้นแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวของกลุ่มทดลอง 2 มีแนวโน้มที่จะลดลงอีก ที่เป็นเช่นนี้อาจสืบเนื่องมาจากการค่อยถอดถอนการชี้แนะในระยะทดลอง C ถึงแม้ผู้วิจัยจะทำตามขั้นตอนถูกต้องดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้วก็ตาม อาจเป็นไปได้ว่าในการค่อยถอดถอนการชี้แนะนั้นผู้วิจัยใช้เวลาน้อยเกินไป เนื่องจากเวลาจำกัด ซึ่งผู้วิจัยทำการค่อยถอดถอนการชี้แนะในระยะทดลอง C รวม 3 ช่วง ใช้เวลาทั้งสิ้น 3 สัปดาห์ โดยใช้เวลาเพียง 1 สัปดาห์สำหรับการค่อยถอดถอนการชี้แนะในแต่ละช่วง อาจเป็นไปได้ว่าในขณะที่ทำการค่อยถอดถอนการชี้แนะแต่ละช่วงนั้นพฤติกรรมเป้าหมายยังไม่คงที่ ดังนั้น เมื่อยุติโปรแกรมการทดลองพฤติกรรมดังกล่าวจึงมีแนวโน้มลดลง

จากผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่าการชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกและการค่อยถอดถอน มีประสิทธิภาพในการเพิ่มและการคงอยู่ของพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนมากกว่าการเสริมแรงทางบวกอย่างเดียว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย