

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้เงื่อนไขการให้เบี่ยงรรณกรและการชี้แนะต่อพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางพฤติกรรม ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้สนับสนุนสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ว่าการใช้เงื่อนไขการให้เบี่ยงรรณกรและการชี้แนะสามารถเพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางพฤติกรรมได้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียนทั้งห้อง ปรากฏว่าพฤติกรรมทางการเรียนทั้ง 3 พฤติกรรม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดหลังจากได้รับเงื่อนไขเสริมแรงด้วยเบี่ยงรรณกรและการชี้แนะแล้วดังนี้ ค่าเฉลี่ยของจำนวนร้อยละของการแสดงพฤติกรรมการเล่าข่าวหน้าชั้นเรียนได้เพิ่มจากระยะเส้นฐานคือ ร้อยละ 0.78 เป็นร้อยละ 84.69 ในระยะทดลอง ค่าเฉลี่ยของจำนวนร้อยละของการทำงานของวิชาที่เรียนในคาบที่ 2 ของทุกวันตามที่ครูมอบหมายเสร็จในเวลาที่กำหนดได้เพิ่มจากระยะเส้นฐาน คือ ร้อยละ 57.38 เป็นร้อยละ 95.70 ในระยะทดลอง และค่าเฉลี่ยของจำนวนร้อยละของนักเรียนที่ทำงานของวิชาที่เรียนในคาบที่ 2 ได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณงาน ได้เพิ่มจากระยะเส้นฐาน คือ ร้อยละ 45.94 เป็นร้อยละ 79.93 ในระยะทดลอง ซึ่งในระยะการทดลองนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีเปลี่ยนเกณฑ์ในการเพิ่มพฤติกรรมโดยเริ่มจากเกณฑ์ที่นักเรียนจะต้องทำงานได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 แล้วเพิ่มขึ้นเป็น 60 และ 70 ของปริมาณงานตามลำดับ พบว่าค่าเฉลี่ยในเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ได้ เท่ากับร้อยละ 78.58 เกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ได้เท่ากับร้อยละ 84.00 และเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ได้ 76.93 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 1 - 2 และกราฟรูปที่ 1) เป็นการแสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าผลของการใช้เงื่อนไขการให้เบี่ยงรรณกร สามารถเพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนทั้ง 3 พฤติกรรมนี้ได้

จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมทางการเรียนทั้ง 3 พฤติกรรมของนักเรียนทั้งห้องเพิ่มขึ้นและคงอยู่ในระดับสูงระหว่างการดำเนินโปรแกรม ทั้งนี้ เนื่องมาจากการที่นักเรียนได้รับผลกระทบ คือ เบี้ยอรรถกรหลังจากแสดงพฤติกรรมเป้าหมายแล้ว เหตุที่เบี้ยอรรถกรสามารถเป็นตัวเสริมแรงของพฤติกรรมทางการเรียนเหล่านี้ได้ เพราะนักเรียนสามารถนำเบี้ยอรรถกรไปแลกเปลี่ยนสิ่งแลกเปลี่ยนต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสำรวจแล้วว่าเป็นสิ่งที่นักเรียนพึงพอใจ การที่นักเรียนสามารถนำเบี้ยอรรถกรไปแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ได้ทำให้เบี้ยอรรถกรในการทดลองครั้งนี้มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงแบบแผ่ขยาย (Ross 1981 : 234) ซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการเสริมแรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การที่ครูอธิบายถึงเงื่อนไขการให้เบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมทางการเรียนทั้ง 3 พฤติกรรมนี้อย่างชัดเจนรวมทั้งการใช้การชี้แนะจึงทำให้นักเรียนสามารถแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง (Mc Auley, et al. 1977 : 114 ; Hall and Hall 1982 : 6 ; Skinner 1968 : 214 ; Wilson and O'Leary 1980 : 102, 115) ในขณะที่ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเสริมแรงแบบทุกครั้ง คือ เมื่อใดก็ตามที่นักเรียนแสดงพฤติกรรมเป้าหมายแล้วก็จะได้รับเบี้ยอรรถกรจึงทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อะหว่างการแสดงผลการกระทำกับผลกรรมได้ง่ายขึ้น (Hall and Hall 1982 : 6 ; Ross 1981 : 14 ; Wilson and O'Leary 1980 : 109) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มประสิทธิภาพของการเสริมแรงด้วย เบี้ยอรรถกรโดยการให้การเสริมแรงแบบทันทีทันใดหลังจากนักเรียนแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้อย่างถูกต้องตามที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละเงื่อนไข (Kazdin 1981 : 60 ; Mikulus 1978 : 86 ; Wilson and O'Leary 1980 : 113) ซึ่งการทำเช่นนี้ทำให้การเสริมแรงมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สำหรับพฤติกรรมที่ 3 พบว่านักเรียนทั้งห้องไม่สามารถเลื่อนเกณฑ์ถึงร้อยละ 80 ได้ อาจเป็นเพราะว่านักเรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ พอสมควรรวมทั้งยังต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาอีกด้วย แกมบิล (Gambill 1978 : 107) ได้กล่าวถึงการดำเนินโปรแกรมเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมว่า ถ้าบุคคลขาดทักษะในการแสดงพฤติกรรมนั้นจะต้องให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมได้ก่อน โดยอาจจะใช้การเสนอตัวแบบหรือการแต่งพฤติกรรม (shaping) ทางทักษะนั้นให้เข้าช่วยได้ ซึ่งนักเรียนที่เข้าโปรแกรมเบี้ยอรรถกรในครั้งนี้ไม่ได้รับการฝึกให้เกิดทักษะในเนื้อหาวิชาดังกล่าว ก่อนเข้าโปรแกรม จึงอาจจะเป็นไปได้ว่า เพราะนักเรียนขาดทักษะในการแสดงพฤติกรรมที่ 3 นี้ ทำให้ไม่สามารถเลื่อนถึงเกณฑ์การทำงานได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ได้

เพื่อแสดงให้เห็นผลของการทดลองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเสนอรูปแบบการวิเคราะห์รายบุคคล จำนวน 3 คน ในตารางที่ 3 - 6 และกราฟรูปที่ 2 - 4 ซึ่งเมื่อพิจารณาในเงื่อนไขที่ 1 จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมที่ 1 ของนักเรียนคนที่ 1 คิดเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากระยะเส้นฐานคือ 0 เป็น 0.90 ในระยะทดลอง นักเรียนคนที่ 2 จากระยะเส้นฐานเท่ากับ 0.07 เป็น 1.00 ในระยะทดลอง และนักเรียนคนที่ 3 มีค่าเฉลี่ยจากระยะเส้นฐานเท่ากับ 0 เป็น 0.97 ในระยะทดลอง เมื่อถึงเงื่อนไขที่ 2 ทำให้พฤติกรรมที่ 2 เพิ่มขึ้นซึ่งจะเห็นได้ว่า นักเรียนคนที่ 1 แสดงพฤติกรรมที่ 2 เพิ่มขึ้นคิดเฉลี่ยตลอดระยะเส้นฐานเท่ากับ 0.56 เป็น 1.00 ในระยะทดลอง นักเรียนคนที่ 2 เพิ่มจากระยะเส้นฐานเท่ากับ 0.60 เป็น 0.89 ในระยะทดลอง และนักเรียนคนที่ 3 เพิ่มจากระยะเส้นฐานเท่ากับ 0.20 เป็น 0.89 ในระยะทดลอง และเมื่อถึงระยะวางเงื่อนไขที่ 3 ทำให้พฤติกรรมที่ 3 เพิ่มขึ้น ซึ่งนักเรียนคนที่ 1 ได้เพิ่มจากระยะเส้นฐานคิดเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 52.30 เป็นร้อยละ 76.43 ในระยะทดลอง นักเรียนคนที่ 2 เพิ่มจากระยะเส้นฐานเท่ากับร้อยละ 23.26 เป็น 44.29 ในระยะทดลอง และนักเรียนคนที่ 3 เพิ่มจากระยะเส้นฐานเท่ากับร้อยละ 35.07 เป็นร้อยละ 81.43 ในระยะทดลอง จากการวิเคราะห์รายบุคคลของนักเรียนทั้ง 3 คนนี้จะเห็นได้ว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรและการใช้การชี้แนะมีประสิทธิภาพต่อการเสริมแรงอย่างยิ่ง แต่ในขณะที่เดียวกันถ้าพิจารณาถึงพฤติกรรมที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเปลี่ยนเกณฑ์ในการเพิ่มพฤติกรรมการทำงานได้อย่างถูกต้องจะพบว่านักเรียนคนที่ 2 ไม่สามารถทำงานได้ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ ในเกณฑ์การทำงานได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 จะทำได้ร้อยละ 45.00 เกณฑ์ร้อยละ 60 ทำได้ร้อยละ 46.00 และเกณฑ์ร้อยละ 70 ทำได้เพียงร้อยละ 42.00 เท่านั้น ซึ่งในกรณีนี้ Frandsen (1967 : 81) อธิบายว่า องค์ประกอบที่สำคัญต่อประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนนั้นคือ ภูมิภาวะ ระดับความสามารถ และความรู้เดิมที่สะสม ดังนั้นการเสริมแรงให้นักเรียนทำงานอย่างถูกต้อง ครูควรจะประเมินความสามารถของนักเรียนคนที่ 2 ว่า มีความสามารถมากน้อยเพียงใดแล้วจัดสอนซ่อมเสริมก่อนเข้าโปรแกรมเบี้ยอรรถกร อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมที่ 3 ของนักเรียนคนที่ 2 จะพบว่า เพิ่มขึ้นจากระยะเส้นฐาน คือ ร้อยละ 23.26 เป็นร้อยละ 44.29 ในระยะทดลอง ซึ่งจะเห็นได้ว่าเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90.41 แต่สำหรับนักเรียนคนที่ 1 และ 3 พบว่าทั้ง 2 คน สามารถทำงานได้ถูกต้อง คิดเฉลี่ยตลอดระยะทดลองแล้วสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งนักเรียนคนที่ 1 ทำงานได้ถูกต้องในเกณฑ์ร้อยละ 50 ได้ 72.50 เกณฑ์ร้อยละ 60 ได้ร้อยละ 80.00 และเกณฑ์ร้อยละ 70 ได้ 76.00 ส่วนนักเรียนคนที่ 3 ทำงานได้ถูกต้อง

ในเกณฑ์ร้อยละ 50 ได้ร้อยละ 87.50 เกณฑ์ร้อยละ 60 ได้ร้อยละ 78.00 และเกณฑ์ร้อยละ 70 ได้ร้อยละ 80 การที่นักเรียนคนที่ 1 และคนที่ 3 สามารถทำงานได้ถูกต้องสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อาจเป็นเพราะว่านักเรียนทั้ง 2 คนนี้ มีทักษะในการทำงานได้อย่างถูกต้องและเมื่อได้รับเงื่อนไข การให้เบี่ยงบรรณกรเป็นโบนัสพิเศษอีก 5 เบี้ย สำหรับนักเรียนที่สามารถทำงานได้ถูกต้องไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80 ของปริมาณงาน ซึ่งเป็นไปตามที่แคซดิน (Kazdin 1975 : 106) ได้กล่าวถึง ประสิทธิภาพของการเสริมแรงว่าตัวเสริมแรงที่ใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมนั้นจะต้องเป็นชนิดที่บุคคล พึงพอใจและมีจำนวนมากพอด้วย

จากการทดลองนี้จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี่ยงบรรณกรสามารถใช้เพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางพฤติกรรมได้ ซึ่ง ผลการทดลองนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของมิลเลอร์ และชไนเดอร์ (Miller and Schneider 1970) ที่พบว่าเบี่ยงบรรณกรที่ประสิทธิภาพในการเพิ่มความสามารถในการเขียนได้ถูกต้องของ นักเรียนที่เริ่มหัดเขียนได้ และจากการติดตามผลยังพบว่านักเรียนสามารถเขียนได้อย่างถูกต้องอยู่ บริกแฮม และคณะ (Brigham, et al. 1972) ใช้เบี่ยงบรรณกรในการเพิ่มทักษะการลาก เส้นของเด็กก่อนอนุบาลได้ถูกต้องมากขึ้น โอวาทา และเบลลี (Iwata and Bailey 1974) ได้ เพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในชั้นเรียนชั่วโมงคณิตศาสตร์ของเด็กพิการระดับประถม พบว่าเงื่อนไข การให้เบี่ยงบรรณกรสามารถเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในชั้นเรียนได้ วอล์คเกอร์ และฮอปส์ (Walker and Hops 1976) ใช้โปรแกรมเบี่ยงบรรณกรกับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว การทำตามครูสั่ง การตั้งใจเรียน การทำงานเสร็จในเวลาที่กำหนด โดยแสดงพฤติกรรม เหล่านี้ต่ำกว่าร้อยละ 60 ของช่วงเวลาที่สังเกต ผลจากการทดลองทั้งในระยะดำเนินโปรแกรม และระยะติดตามผลหลังจากถอดโปรแกรม 2 - 3 เดือน พบว่า นักเรียนยังคงมีพฤติกรรมทาง การเรียนเหล่านี้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้เบี่ยงบรรณกรยังสามารถเพิ่มพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของ นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนและทางระเบียบวินัย Green and Polirstok 1982) และ สามารถเพิ่มทักษะการมีส่วนร่วมในการอ่านของเด็กอายุ 10 ขวบ ได้อีกด้วย (Kistner, Hammer, and Wolfe 1982)

เมื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องของผลการวิจัยในประเทศ พบว่า งานวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของลักษณะ กฤษณา (2524) ที่ได้ทดลองใช้เบียร์รกรกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลการใช้เบียร์รกรสามารถเพิ่มพฤติกรรมการถาม-ตอบคำถาม และทำการบ้านของนักเรียนได้ เช่นเดียวกับ จุริรัตน์ ธัยมาศ (2525) ซึ่งได้ผลการทดลองที่สอดคล้องกัน คือ การใช้เบียร์รกรทำให้พฤติกรรมการทำการบ้านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพิ่มขึ้น นอกจากนี้เบียร์รกรยังเพิ่มความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ (สมคิด สกฤษณาศาสตร์ 2525) และสามารถเพิ่มพฤติกรรมการสะกดคำของเด็กมัธยมศึกษาชั้นต้นที่สามารถเรียนได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับเบียร์รกร (อัญชลี หมั่นสังข์ 2527)

จากผลการทดลองในครั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโปรแกรม เบียร์รกรมีประสิทธิภาพสูงต่อการเสริมแรงพฤติกรรมการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยต่าง ๆ ดังกล่าว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย