

บทที่ ๔

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดลองผู้วิจัยพบว่า การเสริมแรงควยเบียร์รถรถต่อการถาม-ตอบคำถาม และการทำการบ้าน สามารถเพิ่มพฤติกรรมถาม-ตอบคำถามและทำการบ้านของผู้รับการทดลอง ทั้ง ๔ คนได้ ดังจะเห็นจากค่าเฉลี่ยของการถาม-ตอบคำถามของผู้รับการทดลองทั้งหมด ซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขการทดลองทั้ง ๔ ระยะ คือ ระยะแรกครูยังไม่ให้การเสริมแรง ผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน ถาม - ตอบคำถามเฉลี่ยรวมกันตลอดระยะเวลาคือ เป็นร้อยละ ๒๖ เมื่อครูให้การเสริมแรงควยเบียร์รถรถต่อการถาม - ตอบคำถามในระยะที่ ๒ ปรากฏว่าผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน ถาม - ตอบคำถามเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๖๐ เพื่อแสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้นดังกล่าว เป็นผลมาจากการเสริมแรง ผู้วิจัยจึงให้ครูผู้ทำการเสริมแรงในระยะที่ ๓ แล้วสังเกตความเปลี่ยนแปลงของอัตราการแสดงพฤติกรรม ซึ่งปรากฏว่าพฤติกรรมถาม-ตอบคำถามของผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน ลดลงเหลือเพียงร้อยละ ๒๖ เท่านั้น และเพื่อให้แน่ใจว่าการเพิ่มพฤติกรรมถาม - ตอบคำถามของผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน ในระยะที่ ๒ นั้น เป็นผลเนื่องจากการเสริมแรงควยเบียร์รถรถอย่างแท้จริง มีใช้เพราะอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนอื่น ผู้วิจัยจึงให้การเสริมแรงควยเบียร์รถรถต่อการถาม-ตอบคำถามของนักเรียนอีกครั้งหนึ่งในระยะที่ ๔ ปรากฏว่าการถาม-ตอบคำถามของผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ ๗๐ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการทดลองดังกล่าวมาแล้วทั้ง ๔ ระยะ แสดงถึงประสิทธิภาพของการเสริมแรงควยเบียร์รถรถที่สามารถเพิ่มพฤติกรรมถาม-ตอบคำถามของผู้รับการทดลองได้เป็นอย่างดีเช่นเดียวกับพฤติกรรมทำการบ้านของผู้รับการทดลองซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามเงื่อนไขการทดลองทั้ง ๔ ระยะ ดังนี้ ระยะแรก ครูไม่ให้การเสริมแรง ผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน ทำการบ้านเฉลี่ยตลอดระยะเวลาเพียงร้อยละ ๒๕ ของจำนวนการบ้านทั้งหมดที่ครูมอบหมาย เมื่อครูให้การเสริมแรงควยเบียร์รถรถต่อการทำการบ้านในระยะที่ ๒ ผู้รับการทดลองทำการบ้านเพิ่มขึ้น เฉลี่ยตลอดระยะเวลาเป็นร้อยละ ๕๘ ต่อมาในระยะที่ ๓ ครูผู้ทำการเสริมแรงทำให้ผู้รับการทดลองทำการบ้านลดลงเหลือเพียง ร้อยละ ๒๐ เท่านั้น แต่เมื่อครูกลับมาให้การ

เสริมแรงอีกครั้งหนึ่งในระยะที่ ๔ บ่งชี้ว่าผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน ทำการบ้านเพิ่มขึ้นถึง
ร้อยละ ๖๗

เป็นที่น่าสังเกตว่า การเพิ่มพฤติกรรมตาม - ตอบคำถามและทำการบ้านของผู้รับ
การทดลองทั้ง ๔ คน ในระยะที่ ๒ และระยะที่ ๔ ซึ่งเป็นระยะที่ครูให้การเสริมแรงด้วย
เบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรมดังกล่าว เช่นเดียวกัน แต่อัตราการแสดงพฤติกรรมตาม - ตอบคำถาม
และทำการบ้านใน ๒ ระยะนี้แตกต่างกัน คือ อัตราการแสดงพฤติกรรมในระยะที่ ๔ สูงกว่า
อัตราการแสดงพฤติกรรมในระยะที่ ๒ ทั้งการถาม - ตอบคำถาม และการทำการบ้าน คือ
ในระยะที่ ๒ ผู้รับการทดลองตาม - ตอบคำถามร้อยละ ๖๐ แต่ในระยะที่ ๔ เพิ่มขึ้นเป็น
ร้อยละ ๘๐ เช่นเดียวกับการทำการบ้านในระยะที่ ๒ เพิ่มขึ้นร้อยละ ๕๕ แต่ในระยะที่ ๔
เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ ๖๗ การเพิ่มพฤติกรรมดังกล่าวนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้รับการทดลองได้
เรียนรู้เกี่ยวกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรตาม - ตอบคำถามและการทำการบ้านใน
ระยะที่ ๒ มาแล้ว เมื่อครูกลับมาให้การเสริมแรงซ้ำอีกครั้งหนึ่งในระยะที่ ๔ ผู้รับการ
ทดลองจึงแสดงพฤติกรรมดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้เมื่อครูยุติการเสริมแรงใน
ระยะที่ ๓ แล้วก็มีผลให้ผู้รับการทดลองตาม - ตอบคำถามและทำการบ้านลดลง นับเป็นปัญหา
ของการใช้ระบบการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ประการหนึ่ง ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้รับพฤติกรรมยุติ
การเสริมแรงในทันที

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงอัตราการแสดงพฤติกรรมในการทดลองทั้ง ๔ ระยะ
ของการวิจัยนี้ แสดงถึงความมีประสิทธิภาพในการเสริมแรงของเบี้ยอรรถกร ตามที่เคซดิน
(Kazdin, 1977) ได้กล่าวไว้ว่า เบี้ยอรรถกรเป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพเหนือกว่า
แรงเสริมชนิดอื่น ๆ เพราะการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถคงไว้ซึ่งอัตราการแสดง
พฤติกรรมในระดับสูงกว่าการเสริมแรงวิธีอื่น ๆ สตาตส์และคณะ (Staats et al. 1962)

ทดลองให้รางวัลเสริมทางสังคมต่อพฤติกรรมเกี่ยวกับการอ่านของเด็กวัยก่อนเข้าเรียน พบว่า การยกย่องชมเชยเมื่อเด็กอ่านได้ถูกต้อง และตั้งใจอ่าน ทำให้เด็กสนใจอ่านเฉพาะช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ ๑๕ - ๒๐ นาทีเท่านั้น จากนั้นก็แสดงความเบื่อและเลินลาขม แต่เมื่อให้รางวัลเสริมแรงด้วยเบี้ยยวรรตกรซึ่งสามารถนำมาแลกเปลี่ยนขนม ของเล่น ตุ๊กตา ฯลฯ ปรากฏว่า เด็กเหล่านี้สามารถอ่านอย่างตั้งใจเป็นเวลานานถึง ๒ เท่าของการอ่านในระยะแรกที่ได้รับเฉพาะรางวัลเสริมทางสังคมเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ยังสามารถนำการเสริมแรงด้วยเบี้ยยวรรตกรมาใช้ในการปรับพฤติกรรมที่โน้มน้าวให้เด็กในชั้นเรียนและไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยวิธีการเสริมแรงชนิดอื่น เช่น การวิพากษ์ โดเลียร์ และคณะ (O'Leary et al., 1969) ซึ่งทดลองปรับพฤติกรรมกอดอกในชั้นเรียนของนักเรียนชั้น ๒ จำนวน ๘ คน โดยการตั้งกฎเกณฑ์ให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น การนั่งอยู่ที่โต๊ะของตนเอง ทำงานตามที่ครูมอบหมาย ไม่คุย ไม่เล่น และไม่รบกวนเพื่อน ระยะแรกครูยกย่องชมเชยเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม และไม่สนใจเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม แต่นักเรียนยังคงแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอยู่เช่นเดิม ครูจึงใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยยวรรตกร โดยการให้แต้มแก่นักเรียนที่แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมแล้วสามารถนำแต้มมาแลกเปลี่ยน ขนม ตุ๊กตา และการดูหนังได้ ผลปรากฏว่านักเรียนแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

งานวิจัยที่กล่าวมานี้แสดงถึงความมีประสิทธิภาพในการเสริมแรงของเบี้ยยวรรตกร แต่การนำเบี้ยยวรรตกรมาใช้ในการปรับพฤติกรรมก็มีปัญหาอยู่บ้าง กล่าวคือ เมื่อยุติการเสริม

^๑ Kazdin, *The Token Economy*, p. 37.

^๒ D.K. O'Leary, W.C. Becker, M.B. Evans, and R.A. Saudargas, "A Token Reinforcement Program in a Public School : A Replication and Systematic Analysis," *Journal of Applied Behavior Analysis* 2(1969) : 3 - 13.

แรงกำรแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ลดลง ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากงานวิจัยที่ โดยเปรียบเทียบผลการทดลองในระยะที่ ๒ และระยะที่ ๓ ของอัครการแสดงพฤติกรรมตาม - คอบคำถามและทำการบ้านของผู้รับการทดลองทั้ง ๔ คน จะเห็นว่าในระยะที่ ๒ ญูให้การเสริมแรงควยเบืออรรถกร ผู้รับการทดลองตาม - คอบคำถามถึงรอยละ ๖๐ และทำการบ้าน รอยละ ๕๘ แต่เมือยุติการเสริมแรงในระยะที่ ๓ ผู้รับการทดลองตาม - คอบคำถามลดลงเหลือเพียงรอยละ ๒๕ และทำการบ้านเพียงรอยละ ๒๑ เท่านั้น ถ้าไม่ลดลงการให้อัครการแสดงพฤติกรรมลดลงในขณะที่ยุติการเสริมแรงคงถาวร ผู้ปรับพฤติกรรมของยุติการเสริมแรงอย่างระมัดระวังซึ่งสามารถทำไคหลายวิธีดังต่อไปนี้

๑. การเลือนระยะเวลาในการให้เบืออรรถกรให้นานออกไป คือ ผู้รับการทดลองต้องแสดงพฤติกรรมที่ต้องการให้มากขึ้นจึงจะได้รับเบืออรรถกรในจำนวนเท่าเดิม เช่น ญูเคยให้เบืออรรถกร ๑ เบือเมือนักเรียนทำการบ้านถูกต้อง ๑ ข้อ คอบนักเรียนต้องทำการบ้านถูกต้อง ๒ ข้อ จึงจะได้รับเบืออรรถกร ๑ เบือ

๒. การเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ คือ การเพิ่มอักษนะพฤติกรรมที่ต้องการให้มากขึ้น เช่น ในระยะแรกญูให้เบืออรรถกร ๑ เบือ เมือนักเรียนทำการบ้านถูกต้อง ๑ ข้อ คอบมาญูก็เพิ่มเงื่อนไขว่า นอกจากจะต้องทำการบ้านในถูกต้องแล้วยังจะพิจารณาเกี่ยวกับความสะอาด เรียบร้อย และสวยงามอีกควย

๓. การให้เบืออรรถกรเป็นบางครั้งบางคราว คือ ผู้ปรับพฤติกรรมจะสุ่มให้เบืออรรถกรต่อพฤติกรรมที่พึงประสงค์เป็นบางวัน โดยที่ผู้รับการทดลองไม่ทราบว่า วันใดจะได้รับเบืออรรถกรหรือไม่ ทำให้ผู้รับการทดลองต้องแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ไปเรื่อย ๆ

๔. การให้เบืออรรถกรควบคู่กับแรงเสริมที่เป็นธรรมชาติอื่น ๆ เช่น แรงเสริมทางสังคม กิจกรรม และสิทธิพิเศษ ได้แก่ การยกยอชมเชย การชื่นชมจดหมายชมเชยถึงผู้ปกครอง การให้เป็นหัวหน้ากลุ่ม หัวหน้าทีมกีฬา เป็นผู้ช่วยครู การให้กาหรือเครื่องหมายแสดงความสามารถเกินตลอดสัปดาห์ หรือตลอดเดือน การให้คะแนน เป็นตน จากนั้นจึงค่อย ๆ ลดการให้เบืออรรถกรลง

๕. การฝึกบุคคลใกล้ชิดผู้รับการทดลองให้เป็นผู้ใหม่แรงเสริมแทนผู้รับพฤติกรรม โดยแก่การฝึกเพื่อน พ่อแม่ ผู้ปกครอง และครูประจำวิชาให้เป็นผู้เสริมแรงแก่ผู้รับการทดลองแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น ฝึกผู้ปกครองให้เสริมแรงนักเรียนเมื่อนักเรียนขยันทำการบ้าน สอบไล่คะแนนดี หรือดูรายงานที่มีความประพฤติกดี โดยการยกของชมเชย และให้สิ่งให้นักเรียนต้องการอย่างเหมาะสมซึ่งจะทำให้นักเรียนต้องการแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป

ปัญหาอีกประการหนึ่งในการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร คือ การทุจริต เช่น การขโมย การปลอมแปลง การโกง เป็นต้น ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เตรียมป้องกันไว้แล้วโดยการให้เบี้ยต่างสีกันในแต่ละวัน แล้วให้นักเรียนนำเบี้ยที่ได้รับมาลงบัญชีฝากไว้ในบัตรรับ - จ่ายเบี้ยอรรถกรประจำตัวนักเรียนแต่ละคน ซึ่งเก็บไว้ที่ครูตลอดเวลา นอกจากตอนพักกลางวันที่เป็นเวลาแลกเปลี่ยนสิ่งให้นักเรียนต้องการเท่านั้น

จะเห็นได้ว่าระบบการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรนั้นมีประสิทธิภาพในการปรับพฤติกรรมมากกว่าการเสริมแรงด้วยวิธีอื่น ๆ ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนจากผลการวิจัยครั้งนี้ และถึงแม้ว่าการใช้ระบบการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรนั้นจะมีปัญหาอยู่บ้าง เช่น เมื่อยุติการเสริมแรง อาจทำให้พฤติกรรมลดลงในทันที หรืออาจก่อให้เกิดปัญหาการทุจริตของผู้รับการทดลองก็ตาม ปัญหาเหล่านี้สามารถที่จะป้องกันและแก้ไขได้ ถ้าผู้รับพฤติกรรมจะวางแผนและดำเนินการอย่างรอบคอบ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย